



**FORSVARET**  
Forsvarets høgskole

# **Overraskelsesangrep og suksess i operasjoner**

Karakteristikk, utnyttelse og  
håndtering?

Lars Strøm

Masteroppgave  
Forsvarets høgskole  
2016



## Forord

Denne masteroppgaven er utarbeidet som del av masterstudiet ved Forsvarets stabsskole vinteren og våren 2016. Interessen for militærteori, taktikk og strategi ble for alvor tent på Krigsskole 2 i årene 1998 til 2000 der jeg skrev en studie om «tempo» som kriterium for suksess i landoperasjoner. Funnet i denne studien var fremfor alt betydning av tempo som driver for å skape og utnytte overraskelse. Det ansporet naturlig nok til interesse for videre forskning på fenomenet overraskelse i operasjoner. Norsk historikk fra andre verdenskrig, hendelsene i Georgia i 2008, Ukraina og Krim i 2014, og Forsvarssjefens fagmilitære råd 2015 har aktualisert både strategisk overraskelse og ikke minst spørsmålet om hvordan man kan tilnærme seg problemet med å håndtere det. Derfor har jeg forsøkt å bidra til utvidelse av hva overraskelse og overraskelsesangrep er, og hva som gjør det viktig i å forklare suksess i operasjoner.

Her er det lagt vekt på å kombinere kunnskap fra flere fagområder som forhåpentlig kan tjene som inspirasjon til videre forskning og analyse. Til slutt belyses hvilken tenkning som kan legges til grunn for å håndtere det. Oppgaven kan forhåpentlig være et bidrag til videreutvikling av militærteori og oppmerksomhet knyttet til overraskelse i norske doktriner.

Samtidig gjør jeg oppmerksom på min profesjonelle tilknytning til Hæren med tidligere ansvar for policy innenfor trening, øving og utdanning, og fra høsten strukturplanlegging

Jeg vil rette en stor takk til alle som har bidratt til arbeidet. Gullow Gjeseth, min kone og Ståle Ulriksen nevnes spesielt. Størst takk fortjener allikevel min veileder Magnus Petersson vis tålmodighet, fleksibilitet, og timing av velvalgte kommentarer og veiledning har vært til uvurderlig hjelp.

Lars Strøm

Forsvarets stabsskole 20. mai 2016

## Sammen drag

Overraskelsesangrep rangerer som er av de mest alvorlige trusler en nasjon kan møte. Det er en fundamental og vedvarende del av krigføring og diplomati, og innebærer en styrkemultiplikator fordel nasjoner og deres militære styrker har forsøkt å utnytte fruktene av i søken etter suksess på slagfeltet til alle tider. Allikevel foreligger det begrenset med teori for overraskelse. Spesielt hvordan det kan utnyttes for suksess i operasjoner og for håndtering av effektene av det.

Russernes overraskende operasjoner mot Georgia i 2008 og Ukraina og Krim i 2014-2015 har aktualisert både nasjonal forsvarsplanlegging og håndtering av overraskelsesangrep. Hensikten med denne oppgaven er nettopp å utvide den teoretiske forståelsen av begrepet overraskelse, hvilken funksjon det har som suksesskriterium i militære operasjoner, og hva som kan gjøres for å håndtere effektene av det.

Dette er så besvart gjennom tre forskningsspørsmål basert på kvalitativ metode. Først hva som karakteriserer overraskelse fra sine nevrovitenskapelige røtter til årsaker og effekter utforsket gjennom fire faktorer gjennomgående for all tre forskningsspørsmålene: Tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver. Derne st hvordan overraskelse kan utnyttes i operasjoner, og til slutt hvordan overraskelsesangrep overordnet kan håndteres gjennom tilpassede strategier, konseptuell tenkning og struktur.

Studien argumenterer at overraskelses i sin natur innebærer å ta initiativet og skape et handlingsforsprang. Overraskelsesangrepet tilsidesetter normale maktrelasjoner gjennom å utnytte *tidsrommet før* offeret kan *respondere* i tråd med sitt potensial (mobilisering) – til fordel for målsettingen med angrepet. Dermed fremstår det som en stor styrkemultiplikator og muliggjør resultater som ellers ville vært umulig med samme ressursinnsats. Studien fortsetter med å se på kritiske faktorer for å opprettholde initiativet og videreføre effektene av overraskelse til målet med operasjon er nådd.

Studien legger til grunn en erkjennelse av at predikasjon av overraskelsesangrep er svært vanskelig, og at motstanderen initialt derfor vil ha initiativet. Det moderne system, høy reaksjonsevne på deler av forsvarsstrukturen, og god treningsstandard sammen med hensiktsmessig doktrine og konsept identifiseres som kritiske komponenter i vellykket håndtering. Til slutt gjøres noen vurderinger av mulige policy implikasjoner for strategi, konsept, og kostnytteverdi for aktuelle innretninger av forsvarsstrukturen.

## Abstract

Surprise attacks ranks amongst the most severe threats a nation can face. It is a fundamental and lasting part of warfare and diplomacy, and it possesses such force multiplying power that nations and their militaries throughout history have tried to exploit its fruits in pursuit of victory on the battlefield.

This thesis tries to extend the theoretical knowledge of surprise and surprise attack through three research questions underpinning the central question: What is it with the surprise attack that leads to success in military operations, and how can it be handled?

First it seeks to clarify and define fundamental characteristics of surprise and surprise attack. From its neuroscientific roots to its causes and effects explored through four military theory factors utilized in all research questions: Centre of gravity, tempo, leadership and management, and maneuver. Second it tries to answer how surprise can be exploited in operations and campaigns, and third; how to develop strategies to handle surprise attacks relevant to Norway.

The thesis argue that the most important function of surprise in operations is to exploit the initiative embedded in it; to achieve the purpose of that attack before the victim can respond according to his own normal potential. Thus it temporarily sets aside normal power relations and becomes a force multiplier in orders of magnitude. The thesis proceeds to look at critical factors to maintain the initiative and succeed with subsequent surprise until the objective set forth has been reached.

The modern system, a responsive and adaptable military organization, and profound military training and exercise through sound doctrine are identified as critical components of successful handling. Finally questions about handling strategy, concept and force structure are pursued to a discussion on possible implications for policy.

## Innhold

<b>Forord .....</b>	<b>3</b>
<b>Sammendrag .....</b>	<b>4</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>5</b>
<b>Innhold .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Innledning .....</b>	<b>7</b>
1.1 HENSIKT, PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	8
1.2 RELEVANS .....	8
1.3 FORSKNINGSDSIGN .....	9
1.4 FUNNENES RELIABILITET OG VALIDITET .....	12
<b>2 Hva karakteriserer overraskelse? .....</b>	<b>12</b>
2.1 OVERRASKELSE – KOGNISJON, DEFINISJON, MILITÆRTEORI .....	13
2.2 TYNGDEPUNKT .....	18
2.3 TEMPO .....	20
2.4 LEDELSE .....	24
2.5 MANØVER – GJENNOMBRUDD, MORAL OG SJOKK .....	26
2.6 OPPSUMMERING .....	32
<b>3 Hvordan kan overraskelse utnyttes i operasjoner? .....</b>	<b>33</b>
3.1 OPERASJONSKUNST .....	33
3.2 TYNGDEPUNKTSKONSEPTET ANVENDT .....	37
3.3 TEMPO I OPERASJONER .....	41
3.4 LEDELSE – KOMMANDO & KONTROLL .....	46
3.5 OPERASJONELL MANØVER .....	50
3.6 OPPSUMMERING .....	55
<b>4 Hvordan kan overraskelsesangrep håndteres? .....</b>	<b>56</b>
4.1 INNLEDNING .....	57
4.2 TYNGDEPUNKT .....	59
4.3 TEMPO – MOBILISERING OG KULMINERING .....	62
4.4 LEDELSE, KOMMANDO OG KONTROLL .....	65
4.5 OPERASJONELL MANØVER – DOKTRINE, TRENINGSTANDARD OG STRUKTUR .....	67
4.6 OPPSUMMERING .....	71
<b>5 Konklusjon .....</b>	<b>72</b>
5.1 HVA KARAKTERISERER OVERRASKELSE? .....	72
5.2 HVORDAN KAN OVERRASKELSESANGREP UTNYTTES I OPERASJONER? .....	73
5.3 HVORDAN KAN OVERRASKELSE HÅNTERES? .....	75
5.4 SAMLET VURDERING: HVA ER DET MED OVERRASKELSE SOM FØRER TIL SUKSESS I OPERASJONER OG HVA KAN GJØRES FOR Å HÅNTERE DET? .....	76
5.5 ANBEFALINGER FOR VIDERE FORSKNING PÅ OMRÅDET .....	76
5.6 FORSKNINGSRISULTATER OG IMPLIKASJONER FOR UTVIKLING AV POLICY .....	77
<b>6 Referanseliste .....</b>	<b>79</b>

## 1 Innledning

Overraskelsesangrep er blant de farligste trusler et land kan stå ovenfor. Det er ikke bare et fundamentalt og vedvarende element av krigføring og diplomati; overraskelse er i seg selv en grunnleggende og gjentakende del av hverdagslivet og vår manglende evne til å forutse hva som vil skje (Kass & London, 2014, s. 62). Samtidig har Moskva fra 2003 insistert på Russlands sin rett til å gjennomføre preventive militære aksjoner hvor som helst i verden de føler nasjonale interesser truet (Nichols, 2008, s. ix-x). Hendelsene knyttet til Georgia 2008, Ukraina og Krim 2014-15, og Syria 2015-16 illustrerer at dette er mer enn retorikk.

General Erfurt skrev i 1938: “Surprise is a particularly efficient means of defeating the enemy, and as old a method as war itself. The history of war shows that through the centuries, almost all decisive victories have been preceded by successful surprises, despite tactical and strategical changes... Surprise is the key to victory” (Erfurth, 1943, s. 31&199).

Et blikk på krigføringens historikk i Europa, Asia og Midt-Østen avslører at de fleste startet med et plutselig, overraskende angrep (Betts, 1982, s. 3). Tallrike og uensartede caser avslører ifølge Betts (1982) at forsøk på å oppnå overraskelse i en initial fase av krig vanligvis lykkes. Dette skjer ikke nødvendigvis fordi etterretningen mislykkes, men ofte på grunn av politisk motvilje, av og til rettmessig, fundert i et ønske om å unngå en forverring av situasjon eller tap av muligheten til å unngå krig (Betts, 1982, s. 4).

I dag har den moderne utviklingen innenfor ildkraft, luftmakt, Space, og missilteknologi & presisjonsvåpen, ubemannede luftfartøyer (UAV) og utviklingen av cyberdomenet muliggjort anvendelse av militærmakt i tid, rom og form som var nær utenkelig i tidligere tider.

Samtidig er strategisk mobilitet enormt forbedret. Luftmakten muliggjør nå projisering av makt og hurtig innsetting av bakkestyrker med lite sammentrekking i forkant som indikasjon på forestående operasjoner. Resultatet har vært en rekke spektakulære eksempler på spesielt strategisk overraskelsesangrep i løpet av det siste århundret. Japanernes angrep på Pearl Harbour, Tyskernes angrep på Frankrike og Russland under andre verdenskrig, Israel 1967 og Yom Kippur 1973, vår egen historie fra 9. april 1940, Falkland 1982, og nå nylig Russland sin annektering av Krim og intervensjon i Øst Ukraina.

Clausewitz sa det slik: “We suggest that surprise lies at root of all operations without exception, though in widely varying degrees depending on the nature and circumstances of the operation... speed and secrecy are the two factors underpinning it (1976, s. 233).”

Overraskelse er imidlertid et middel, ikke en slutttilstand i seg selv (Kass & London, 2014). Dermed må motstanderen være i stand til å utnytte den muligheten som er skapt. Alternativt vil det initiale sjokket fort kunne være kortvarig, og fordelene som oppnås kan gå tapt. Hva er da egentlig overraskelse, og hvordan faller det inn i et teoretisk rammeverk som kan forklare dets funksjon for suksess i en helhetlig ramme?

### 1.1 Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål

Hensikten med denne oppgaven er nettopp å utvide den teoretiske forståelsen av begrepet overraskelse, hvilken funksjon det har som suksesskriterium i militære operasjoner, og hva som kan gjøres for å redusere effektene av det. Kort sagt: Hvilket system av tanker er det rundt overraskelse som kan forklare at Wirtz (2003) presenterer det som en “*silver bullet*” i krig?

Problemstillingen jeg har valgt blir dermed:

*Hva er det med overraskelsesangrep som fører til suksess i operasjoner – og hva kan gjøres for å håndtere det?*

Med denne bakgrunn har jeg dermed valgt å utarbeide følgende tre forskningsspørsmål for å kunne besvare problemstillingen:

1. Hva karakteriserer overraskelse?
2. Hvordan kan overraskelse utnyttes i operasjoner?
3. Hvordan kan overraskelsesangrep håndteres?

### 1.2 Relevans

Oppgaven vurderes å ha relevans innenfor vitenskap gjennom synliggjøring av mulige koblinger mellom nevrovitenskapelig forskning på overraskelse, makt, system- og militærteori med Boyd’s OODA-loop som et evolusjonært fenomen,

Utøvelse av makt krever initiativ. Kobling mellom Dahl (1957) “the concept of power”, Clausewitz (1976) “an act to compel the enemy to do our will”, definisjon av overraskelse og Boyd’s OODA-loop åpner mulighet for å se overraskelse som driveren for en rekke mekanismer knyttet til læring, utvikling og tilpasning i relasjon til tid og utøvelse av makt i militær sammenheng.



Dersom krig er å påtvinge en motstander sin vilje, så må det også være utøvelse av makt gjennom forsøk på tvang, gjennom det sterke sanksjons/virkemidlet krig er. To forhold er avgjørende for påvisning av maktrelasjon: Der må være en tidsforskjell fra aksjon til respons, og der er ingen aksjon på avstand (Dahl, 1957).<sup>1</sup> Kombinasjonen av nevrovitenskapelig forskning på overraskelse sammen med kognitiv beslutningsteori og militærteori, kan ha potensiale til å utvikle bedre teori for anvendelse av militærmakt.

Hva er det i forskningen som er omstridt? Manøverteoriens fordeler bestrides av enkelte som tenderer til å mene at all krigføring til slutt ender opp som en ressurskamp. Boyd sin OODA-teori er også omdiskutert. En av årsakene er antakelig at ingenting av det han utarbeidet ble formelt publisert. Det forringer imidlertid ikke verdien av idéene, og denne oppgaven gir kanskje et bidrag som kan styrke hans grunnhypotese. Det finnes også de som er mer positive til å forbedre metoder og teknikker for predikasjon av strategisk overraskelse, og at taktisk overraskelse har blitt enklere å oppdage med introduksjon av ny teknologi. Denne gruppen må imidlertid regnes i mindretall.

Utenfor selve vitenskapen vil innsikt og forståelse av overraskelse som suksesskriterium i krig kunne bedre forutsetningene for å håndtere overraskelsesangrep og tilpasse forsvarskonsept- og struktur. Det vil si et konsept og struktur som tar høyde for initial overraskelse, og som gjør prioriteringer i forsvarsplanleggingen som reflekterer forståelse for hva fenomenet innebærer og utvikler strategier for å håndtere det. Herunder hvordan doktriner utvikles, hvordan trening og utdanning gjennomføres, i beredskapstenkning, og i spredning og beskyttelse av nøkkelmateriell.

### 1.3 Forskningsdesign

Hensikten med dette kapittelet er å synliggjøre hvilke metodiske betraktninger og valg som er lagt til grunn i studien. Målsettingen er dermed å gi leseren eller andre forskere nødvendig innsikt i hvilke valg som er gjort for å sikre transparens og mulighet til å etterprøve validitet og reliabilitet knyttet til funn og konklusjoner på et selvstendig grunnlag. Slik legges det også til rette for at forskningen kan brukes kumulativt og bedre grunnlaget for vurdering av ekstern validitet og relevans (Jacobsen, 2015).

Problemstillingen består av flere deler som er reflektert gjennom valg av forskningsspørsmål. Håndtering av overraskelse krever forståelse for fenomenet i seg selv – hva er det som gjør at det lykkes eller håndteres? På samme måte krever kirurgi forståelse for anatomi og fysiologi.

---

<sup>1</sup> Dersom det er avstand – det vil si ingen kobling – blir det ikke mulig å sammenligne makt. Følgelig heller ikke

Dermed blir det vesentlig å klarlegge fenomenet i seg selv (karakteristika), og hvordan det henger sammen med andre faktorer i et helhetlig system av tanker (teori) som kan forklare årsaker og effekter.

Å gå inn for en strategi eller taktikk der overraskelse søkes krever en målsetting. Målsettinger gis igjen av moralske tyngdepunkter og utføres gjerne av de fysiske (J. L. Strange & Iron, 2004).

Dermed blir krig en kamp mellom motsatt rettede viljer – tyngdepunkter, og overraskelse uløselig knyttet til dets ødeleggelse eller uskadeliggjøring. Hypotesen er at overraskelse i sin natur er et tidsbegrenset fenomen. Dermed faller det naturlig at det krever hurtighet for å trekke maksimal effekt av det. Ledelse er normalt vurdert som avgjørende for å generere hurtighet mot målsetting i et friksjonsmiljø.

I militær sammenheng er manøver det virkemiddel som nyttes for å operasjonalisere overraskelse i praksis. Derfor er faktorene tyngdepunkt, tempo, ledelse, og manøver lagt til grunn, først i rammen av grunnleggende teori for å karakterisere overraskelse. Dernest er det lagt til grunn i den ramme det utøves for å utnytte overraskelse og realisere strategiske målsettinger; operasjonskunsten. Til slutt er det lagt til grunn for å identifisere mulige strategier for håndtering i norsk sammenheng.

Analysen av problemstillingen og tilgjengelige data tilsier at denne studien blir både eksplorerende og forklarende/forstående. En eksplorerende tilnærming oppgis ofte som en av hovedårsakene til å gjennomføre en kvalitativ studie (Creswell, 2014, s. 229). Dermed faller det også naturlig å velge kvalitativ metode og intensivt design for denne studien. Imidlertid med noe ulik tilnærming for de forskjellige forskningsspørsmålene.

Første forskningsspørsmål er eksplorerende (induktivt) fordi det søker å klarlegge hva som karakteriserer fenomenet i seg selv, samt i relasjon til militær- og manøverteori på grunnleggende nivå. Vi går dermed fra det spesielle til det generelle – fra empiri til teori, og sannsynlige årsakssammenhenger (Jacobsen, 2015, s. 233). Her vil en grunnleggende definisjon av fenomenet stå sentralt for deretter å analysere dette innenfor rammen av militærteori. Jeg vil primært basere datainnhenting på søk i eksisterende forskningslitteratur.

Utleddet teori vil jeg til slutt sammenligne med relevante funn fra historisk analyse.<sup>2</sup> Målsettingen er slik sett å validere fenomenets egenskaper, dets årsaker og effekter i lys av teori og historisk

---

mulig å påvise en maktrelasjon.

<sup>2</sup> Historisk analyse er en kraftfull teknikk for statistisk analyse av historiske data. Ulike fagfolk inkludert historikere og psykologisk kompetanse er til eksempel anvendt i det arbeid som ligger til grunn for Rowland (1994, 2006) arbeider.

analyse, og slik bidra til enda bedre grunnleggende teoretisk forståelse for overraskelse i militær sammenheng (Jacobsen, 2015, s. 81). Til sammen gir det mulighet for å fremme hypoteser som kan verifiseres mot resultater fra historisk analyse. Det vil igjen bidra til å styrke eller svekke de funn som gjøres avhengig av sammenfall eller ikke.

Det andre forskningsspørsmålet, som handler om hvordan overraskelse kan utnyttes til egen fordel, reflekterer behovet for å sette overraskelse inn i en ramme som kan danne broen til, altså etablere forutsetninger og premisser for hvordan det kan tenkes håndtert. Operasjonskunst utgjør det kognitive rammeverket som brukes for å binde sammen taktiske hendelser med strategiske målsettinger i tid og rom (Forsvaret, 2014). Overraskelse må derfor analyseres i en slik ramme for og synliggjøre gjennom teori og empiri hva det er med fenomenet som fører til suksess. Det gir i sin tur et utgangspunkt for å utlede mulige strategier for å håndtere det.<sup>3</sup> Operasjonskunst utøves ikke i et vakuum, men relatert til en motstander. Russisk tilnærming til operasjonskunst vies derfor størst oppmerksomhet uten å gå inn på andre detaljer enn det som er nødvendig for å belyse utledningen av svar på forskningsspørsmålene.

Metodisk benyttes samme tilnærming som på første forskningsspørsmål, men med basis i teori og slutninger fra første forskningsspørsmål opp på operasjonelt nivå i tillegg til ytterlige søk i eksisterende forskningslitteratur. Dermed er kvalitativ induktiv metode også foretrukket her. Også på dette spørsmålet blir definisjoner og teori vurdert opp mot praktisk eksemplifisering og resultater fra historisk analyse.

Det siste forskningsspørsmålet tar sikte på å bruke slutningene fra de foregående i form av forutsetninger og premisser som må legges til grunn for forsvarsplanleggingen, det vil si hvordan overraskelse kan håndteres. Også dette spørsmålet vil nytte kvalitativ metode, men med en hovedsakelig deduktiv – abduktiv teknikk for å utlede mulige implikasjoner for norsk forsvarsplanlegging. Dermed nyttes resultatene av de foregående kapitlene som datagrunnlag supplert med enkelte nye litteraturkilder. I tillegg har jeg gjennomført samtaler med ressurspersoner for å innhente ideer og vurderinger som så er forsøkt dokumentert gjennom skriftlig datamateriale.

---

<sup>3</sup> En forutsetning som legges til grunn for strategier for håndtering er at staten ikke vurderer det som en opsjon å selv nytte strategisk overraskelse i initiering av stridigheter mellom statene. Eksempelvis Norge i forhold til Russland.

#### 1.4 Funnenes reliabilitet og validitet

Reliabilitet er for denne studien forsøkt sikret gjennom kryssanalyse av faktorene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver gjennom kvalitativ induktiv tilnærming. Utledet teori har vist godt samsvar med resultater fra historisk og statistisk analyse, og psykologisk forskning. Til sammen indikerer det god reliabilitet for de funn som er presentert for forskningsspørsmål 1 og 2. Det siste forskningsspørsmålet baserer sine funn på forfatterens deduksjon av slutninger fra de to første spørsmålene med støtte fra relevant litteratur og samtaler med ressurspersoner. Det kan argumenteres for tilfredsstillende reliabilitet på det grunnlag for de slutninger som er trukket. Samtidig ligger det i spørsmålets natur og kompleksitet et betydelig kreativt og vurderingsmessig aspekt, og prinsipielt det samme induktive problem som rir predikasjon av intensjon om overraskelse: vi kan ikke i forkant vite om det er sant eller usant. Men det er forsøkt å sannsynliggjøre etter beste evne.

Validitet (intern) er forsøkt ivaretatt ved systematisk analyse av overraskelse gjennom de fire hovedfaktorene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver. Resultatene fra analysen av disse faktorene er så hold oppimot relevant forskning fra alternative metoder som historisk og statistisk analyse. Summen av funn fra teoretisk utledning og historisk analyse indikerer tilfredsstillende intern validitet for de funn som presenteres for de to første forskningsspørsmålene. Det siste reflekterer en deduksjon av data fra de to første uten samme mulighet til å validere mot funn fra alternative metoder. Intern validitet vurderes derfor noe svakere for det tredje forskningsspørsmålet. Samtidig er de slutninger som er trukket moderate i forhold til hva enkelte av funnene kunne tilsi isolert, men det styrker samtidig den ytre validiteten på det nivået de er fremstilt.

## 2 Hva karakteriserer overraskelse?

For å forstå hva overraskelse er og hvilke årsaker og effekt det kan ha i krig må vi analysere dets egenskaper og virkninger, og disse må igjen plasseres i et helhetlig kognitivt rammeverk som gjør det mulig å forstå hvordan overraskelse virker og bidrar til suksess i krig. I dette kapitlet vil jeg derfor først diskutere selve begrepet ut i fra et kognitivt og militærteoretisk perspektiv. Deretter kommer jeg til å gå nærmere inn på hvordan de militærteoretiske begrepene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver kan anvendes for å illustrere, forklare og forstå hva overraskelse er.

## 2.1 Overraskelse – kognisjon, definisjon, militærteori

Hurtig deteksjon og reaksjon på uvanlige hendelser har en nærmest darwinistisk betydning for å overleve i en verden i stadig endring. Allikevel eksisterer det ifølge Itti og Baldi (2005) lite teoretisk grunnlag for definisjon av overraskelse innenfor kognitiv nevrovitenskap. Det eksisterer likevel bred enighet om at overraskelse er en mental og fysiologisk *tilstand* som kommer fra manglende samsvar mellom forventning og faktisk observasjon/opplevelse.

Itti & Baldi (2005, 2009) foreslår at overraskelse er et generelt konsept som oppsummert kan defineres som: “the distance between the posterior and prior distributions of beliefs over world models” (Itti & Baldi, 2009, s. 1305). Det er spesielt to viktige forhold som må legges til grunn for denne definisjon av overraskelse<sup>4</sup>:

First, surprise can only exist in the presence of *uncertainty*, which can arise from intrinsic *stochasticity*, missing *information*, or limited *computing resources*.”

“Second, surprise can only be defined in a *relative, subjective*, manner and is related to the *expectations* of the observer, be it a synapse, neuronal circuit, organism or computer device (Itti & Baldi, 2005, s. 548).

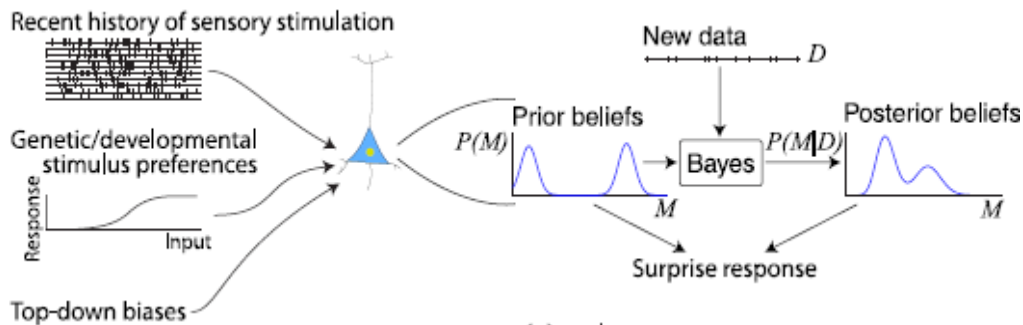
Parallellen mellom den premiss og de variabler forskerne legger til grunn for overraskelse og Clausewitz (1976) sine beskrivelser av friksjon er viktig. Manipulasjon av variablene i form av for eksempel villedning og/eller hemmelighold vil da logisk bidra til overraskelse. Likeledes vil tilbakeholdelse eller manglende evne til å prosessere tilgjengelig informasjon i egen organisasjon kunne bidra til overraskelse.

For å fremstå konsistent, må definisjon av overraskelse involvere sannsynlige konsepter for å håndtere usikkerhet, og dernest distribusjon av disse i for- og etterkant for å fange subjektive forventninger. Itti & Baldi (2005, 2009) har operasjonalisert definisjonen matematisk gjennom å ta utgangspunkt i Bayesisk dataanalyse og sannsynlighetsfunksjon. Formelen skal vi ikke gå inn på her, men modellen som operasjonaliserer den har overføringsverdi til militærteori og definering av overraskelsesangrep og tas derfor med her<sup>5</sup>:

<sup>4</sup> I sannsynlighets og beslutningsteori kan det i følge Itti & Baldi (2005) vises at den eneste konsistente og optimale måten for modellering av resonering og usikkerhet tilbys av Bayesisk teori for sannsynlighet jfr. Cox 1964, Savage 1954, og Jaynes 2003.

<sup>5</sup> Figuren viser sammenhengen mellom den pre-tro individet har med seg prosessert gjennom Bayes teorem til post-tro og overraskelsesrespons som produkt av avstanden de to imellom. Overraskelsesrespons måles i form av lengden på «hakeslipp respons» til nye forståelsesmodeller er etablert. Denne effekten er i seg selv normalt kortvarig på en enkelt impuls. Ved flere påfølgende impulser, eller gjennom en hierarkisk organisasjon vil effekten logisk forlenges.

Overraskelse oppstår altså fordi subjektets forventning eller predikasjon til hva som skulle skje ikke harmonerer med observert eller innbilt virkelighet. Forventningene er igjen et produkt av tidligere erfaringer (historikk og sensor



Figur 1: Overraskelse definert som avstand mellom pre- og post tro over modeller i tid (Itti & Baldi, 2005, s. 549-554).

Figuren beskriver de tre hovedfaktorene som former våre pre-tro til venstre<sup>6</sup>, input av nye data/observasjoner og/eller hendelser som prosesseres til vi har formet ny tro, nye modeller for forståelse og grunnlag for å respondere. Overraskelse er med andre ord i seg selv et fenomen begrenset av tiden det tar å etablere ny tro, en ny modell for forståelse og interaksjon med virkeligheten. Det faller naturlig at den har ulik valør og intensitet avhengig av input. Et slikt brudd på normale mønstre og forventninger genererer to prinsipielt ulike utfall: 1) hurtig endring i tro og ny fleksibel informasjonsstrøm som muliggjør effektiv beslutningstaking og handling, og 2) kognitiv dislokasjon og paralyse vis styrke og varighet avhenger av omfanget og dybde av overraskelsen (Kass & London, 2014, s. 71).

Effekter som kan følge den umiddelbare responsen på individnivå som er spesielt relevant i kontekst av militært angrep er stress og fysiologiske responser som aktivering av “fight – flight” mekanismen (Cannon, 1932). At stress påvirker menneskelig beslutningstaking er kjent, men nøyaktig hvordan var ikke tidligere kjent (Kowalski-Trakofler, Vaught, & Scharf, 2003). Senere forskning har kunnet påvise stressrelatert reduksjon i selvtillit knyttet til beslutningstaking hvilket kan forstås som en tendens mot større ubeslutsomhet (Heereman & Walla, 2011, s. 278). Forskning har vist at stressede dyr lærer saktere, og tar færre «riktige valg» (Dias-Ferreira et al., 2009; Neuert, 2016).<sup>7</sup>

---

stimuli), genetiske arv og utviklingsstimuli preferanser, og kulturelle påvirkninger (top – down inklinasjon). Dermed er det også rimelig å legge til grunn at overraskelse må være tett sammenkoblet med ideen om å handle i tråd med et sett regler eller kjente mentale konsepter (Casti, 1994).

Når virkeligheten produserer hendelser som ikke sammenfaller med det vi forventer oss på bakgrunn av regler, erfaringer og tommelfingerregler så blir vi overrasket. Da må vi orientere oss på nytt, og konstruere nye konsepter for forståelse av virkeligheten som beslutninger og handlinger kan baseres på (Boyd, 1976). Denne prosessen tar tid.

<sup>6</sup> Forventninger formes ifølge “Expectancy violation theory” av tre variabler som er konsistente med Itti & Baldi sine lagt til grunn. Se eksempelvis artikkelen til Burgoon og Jones (1976) som fremdeles anvendes som referansegrunnlag.

<sup>7</sup> Forsøk på dyr har vist at den delen av hjernen som regulerer stress kan settes ut av spill ved hjelp av legemiddel med det resultat at dyr utsatt for stress presterte like bra som de uten stresspåvirkning (Neuert, 2016). Selv om dette ikke er direkte overførbare til mennesker indikerer det at negative effekter av stress kan å reduseres ved bruk av legemidler.

Omfanget av den potensielle utfordringen med overraskelse i krig tar imidlertid først form når vi hever det opp fra det grunnleggende til et organisatorisk nivå. Når en organisasjon plutselig må orientere seg på nytt og etablere ny tro, en ny oppfatning av virkeligheten for å realisere «konkurransedyktig» samhandling og organisatorisk respons, skimter vi konturene av hva overraskelse kan innebære ved et overraskelsesangrep.

I militære referansepublikasjoner foreligger det liten grad av enhetlige og vel beskrevne definisjoner av overraskelse. Samtidig opererer de fleste doktriner i dag med dette som ett av krigens prinsipper (Ångström & Widén, 2015, s. 78-79). NATO sin doktrine for fellesoperasjoner (AJP-01) gir en kort definisjon: “Surprise is built upon speed, secrecy and deception and if successful achieves results disproportionate to the effort expended” (NATO, 2010, s. 0118). US Army sin referansedoktrine for operasjoner (ADRP 3-0) tilbyr en annen definisjon av overraskelse: “Strike at a time or place or in a manner for which the enemy is unprepared” (Army, 2012, s. 4-1). Forsvarets egen fellesoperative doktrine (2014) tilbyr igjen en tredje definisjon av overraskelse:

Overraskelse, i sin enkleste form, er en innsats på en uventet lokasjon, med uventet timing og eller metode. Overraskelse oppnås primært gjennom hurtighet og tempo, operasjonell sikkerhet, villedning og bruk av teknologi. Det er hovedsakelig psykologisk og dermed forbigående. Effekten må derfor følges opp for å utnytte midlertidige gevinster i størst mulig utstrekning (Forsvaret, 2014, s. 04022).

Definisjonene fremstår for det første ikke like selv om de har elementer av det samme. For det andre synes de å blande de sammen årsak, virkning og metode. Ingen av definisjonene synes å definere selve fenomenet isolert, men snarere beramme både årsaker til, virkning av, samt metoder for å oppnå det. Den norske definisjon har eksempelvis mange gode elementer, men måten den er skrevet på er problematisk da overraskelse i praksis defineres både som en innsats og som noe hovedsakelig psykologisk og forbigående. Dermed blir det uklart hva som er årsak, hva som er selve fenomenet – hvordan det defineres og avgrenses. Det gir ikke et godt utgangspunkt for en presis diskusjon og klarlegging av teoretiske sammenhenger knyttet til fenomenet.

At det eksisterer så vesentlige forskjeller i hvordan et av krigens prinsipper er definert samtidig som det ikke tilligger noen videre forklaring er interessant i seg selv. Det indikerer at det ikke foreligger en enhetlig forståelse av fenomenet i militære doktrinemiljøer.

Grunndefinisjonen av overraskelse som fenomen bør være konsistent og gjenkjennbar på tvers av fagfelt, og det synes også nødvendig å skille mellom *fenomenet* overraskelse og *effektene* av det i ett overraskelsesangrep. Det siste består av to deler: Overraskelse og angrep, og i militær kontekst må vi legge til grunn at hensikten med overraskelsesangrep er å utnytte fenomenet overraskelse til formålet med angrepet. Dermed å utnytte tidsrommet fra motstanderens deteksjon/observasjon til ny tro/oppfatning er formet og han er i stand til å respondere effektivt.

Brodin tilbyr en ofte brukt definisjon av overraskelsesangrep: “An attack launched against an opponent who is insufficiently prepared in relation to his (mobilization) resources” (1978, s. 99). Definisjon rammer implisitt inn fenomenets kjerne som et handlingsforsprang i tid versus hva motstanderens forberedelser ellers ville vært om han visste hva som kom, dersom all usikkerhet var borte og forsvarspotensialet maksimalt utnyttet. Problemet er at definisjon ikke fremstår presis nok på kjernen: Angriperen sin utnyttelse av tidsvinduet overraskelse skaper for å realisere målsettingen med angrepet. En motstander kan også være fullt mobilisert men fremdeles bli overrasket i forhold tid, sted, styrke, form selv om intensjon om å angripe er kjent.

Luttwak på sin side definerer overraskelse i krig som:

The suspension of, if only brief, if only partial, of the entire predicament of strategy. Against a non-reacting enemy or, more realistically, within the limits of time and space of the surprise actually achieved, the conduct of war becomes mere administration (Luttwak, 2001, s. 4).

Hans definisjon er verdifull fordi den både setter verdien av overraskelse i kontekst på strategisk nivå, og den er konsistent med den grunnleggende definisjon av overraskelse som et tidsbegrenset fenomen. Den blir allikevel for lite presis til å gi et tilfredsstillende grunnlag for videre klarlegging av teoretiske sammenhenger.

Derfor foreslår jeg, delvis basert på Brodin (1978) og Luttwak (2001) sin definisjon og konsistent med Itti & Baldi (2005), at overraskelsesangrep kan defineres som: ”Et *uventet* angrep hvis formål er å *utnytte* offerets manglende forberedelse – tidsrommet før offeret kan *respondere* i tråd med sitt potensial(mobilisering) – til fordel for målsettingen med angrepet.”

Definisjon er ment å være nivåuavhengig og like relevant på strategisk nivå som for den enkelte soldat. For soldaten kan det eksempelvis innebære mobilisering av personlige ressurser i form av våpen og ammunisjon, men også rent psykologisk forberedelse på kamp. Soldater har behov for å forberede seg emosjonelt på kamp (Grossman, 1993, s. 162). Dermed gir definisjon rom for også det psykologiske perspektivet i forhold til raskest mulig å håndtere den hurtige omstillingen



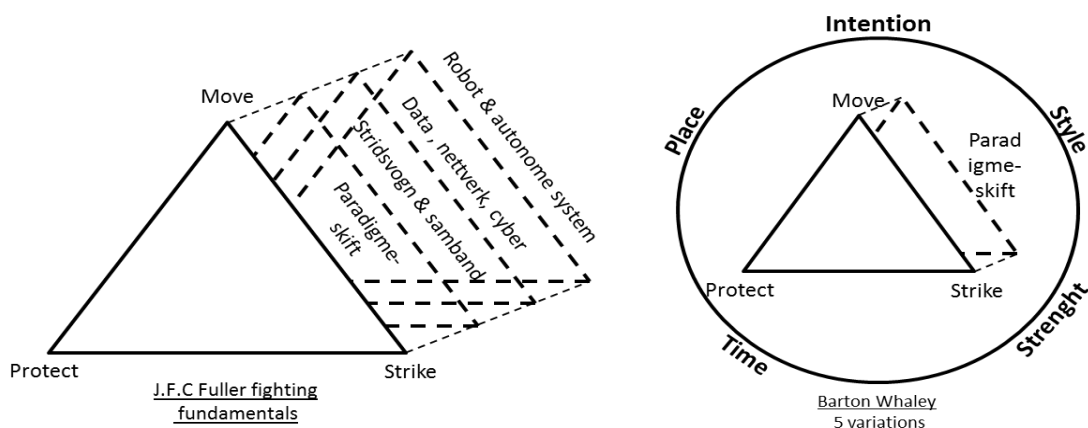
det er behov for – fra brudd på egne forventninger, tro og oppfatninger til nye er formet som basis for respons.

På taktisk nivå legger vi til grunn i hvilken grad tilgjengelige kampsystemer er klargjort og forberedt på innsats mot en kjent trussel. På det strategiske nivået legger vi til grunn i hvilken grad landet som helhet og Forsvaret spesifikt er fullt mobilisert. Strategisk overraskelsesangrep legger dermed til grunn et omfang som truer nasjonens eksistens som en selvstendig politisk entitet, dens territorielle integritet, og selvstendighet (Twining, 1992, s. 19-20). Med taktisk overraskelsesangrep mener vi lokale hendelser med omfang avgjørende for utfall av det enkelte slag og taktiske engasjement. Operasjonell overraskelse søkes ikke definert.

Oppsummert må vi skille mellom definisjon av fenomenet overraskelse i seg selv og hvordan fenomenet søkes utnyttet i krig gjennom overraskelsesangrep. Med andre ord; vi blir overrasket, og overraskelsesangrep skaper og utnytter effektene av overraskelse. I det følgende skal vi med hjelp av militærteori se nærmere på nettopp hvordan overraskelse kan utnyttes og hvilke effekter det kan gi.

Den britiske Generalen og militærteoretikeren Fuller (1961) beskrev kjernen i kamp som en trekant av “how to guard, how to hit and how to move”. Overraskelsesangrep må nødvendigvis ta utgangspunkt i de to siste. Fuller sin trekant med ramme, beskytte og flytte basert på datainput fra sensorer, etterretning og beslutningstaking er fremdeles grunnleggende funksjoner i kamp vis kombinasjon og uttrykk gir mulighet for overraskelse. Teknologisk og konseptuell utvikling påvirker det kognitive rammeverket vi nytter både for å skape, men også for å forstå og beskytte oss mot overraskelse.

Whaley (1969) har analysert mer enn 160 tilfeller av angrep med oppnådd overraskelse på strategisk og taktisk nivå i sitt forskningsarbeid “Stratagem in War” der fem varianter av overraskelse påvises (Whaley, 1969, s. 210): 1) intensjon – intensjon og beslutningen om å angripe eller ikke; 2) tid – uventet timing; 3) sted – retning, akse eller punkt truet; 4) styrke – omfanget av militære styrker allokert til operasjon; 5) stil – hvilken form og metode som brukes på utførelsen. Dette kan fremstilles i følgende figur hvor Fullers trekant og Whaleys variasjoner er kombinert:



Figur 2: basisfunksjoner i strid, teknologiske paradigmeskifter og variasjoner av overraskelse (Fuller, 1961, kombinert med Whaley 1969).<sup>8</sup>

Men det er de militærteoretiske begrepene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver som først og fremst kommer til å anvendes i denne oppgaven for å illustrere hva som karakteriserer overraskelse, hva det kan lede til og hvordan det kan håndteres. I de følgende delkapitlene kommer jeg derfor til å presentere og diskutere disse begrepene mer dyptgående.

## 2.2 Tyngdepunkt

Clausewitz introduserte begrepet *tyngdepunkt* og definerte det som (Clausewitz, 1976, s. 720): “The hub of all power and movement upon which everything else depends.” Det fremstår som klart at tyngdepunktskonseptet ikke var ment som et isolert konsept, men kun relevant i relasjon til motstanderen. Et tyngdepunkt eksisterer da på bakgrunn av den *effekt* det kan ha på en motstander eller en situasjon – ikke på grunn av hvilke kapabiliteter det innehar (J. L. Strange & Iron, 2004, s. 25).

Clausewitz fremholdt at så snart en fiende bestemmer seg for å engasjere seg i en fysisk eller moralsk konkurranse så er tyngdepunktene aktive «agenter» frem til konfliktens slutt. Fysiske tyngdepunkter er de som brukes til å bekjempe motstanderens kapabiliteter og vilje til å motstå mens det moralske tyngdepunktet er det som influerer eller kontrollerer det fysiske (J. L. Strange & Iron, 2004, s. 25). Dermed fremstår også det moralske tyngdepunktet som det viktigste, men kanskje også det mest krevende å analysere.

<sup>8</sup> Basisfunksjonene inkluderer I FFOD 2007 også etterretning, logistikk og kommando & kontroll. Disse er viktige, og i praksis implisitte, men kan ta fokus vekk fra den opprinnelige kjernen og er derfor ikke tatt med her.

Vi skal videre legge til grunn Strange og Iron sin definisjon: “Centers of gravity are dynamic and powerful physical and moral agents of action or influence with certain qualities and capabilities that derive their benefit from a given location or terrain” (J. L. Strange & Iron, 2004, s. 27).

Diskusjonen og defineringen er viktig fordi det påvirker hvilke målsettinger vi utvikler. Og er ikke målsettingen relevant i forhold til den reelle kilden til motstand, må vi anta at overraskelse har liten effekt. Dermed vil det i praksis bli misbruk av ressurser – eller manglende styrkeøkonomisering. Det følger naturlig av definisjonen at man analyserer motstanderens og eget tyngdepunkt. Årsaken er den logiske koblingen mellom tyngdepunkt og målsetting. Tyngdepunktet er det som motsetter seg vår vilje, og dermed må bekjempes eller overtales gjennom bruk av makt for å muliggjøre realisering av målet. Tap eller nøytralisering av fysisk tyngdepunkt, og dermed manglende eller redusert evne til å beskytte det moralske, vil dermed påvirke muligheten til å forfølge egne målsettinger.

Samtidig innebærer det at vi også må legge til grunn at motstanderen er klar over eget tyngdepunkt og forsøker å beskytte dette, med den konsekvens at en direkte tilnærming normalt vil redusere muligheten for overraskelse i å ramme det. Derfor følger det at å angripe tyngdepunktet via svakheter motstanderen selv ikke har sett, eller klart å beskytte tidsnok, fremstår som en logisk vei å følge for å skape overraskelse.

Sun Tzu påpekte allerede 500 år før Kristus betydningen av å kjenne seg selv og sin fiende (Tzu, 1988). Denne tankegangen finner en igjen hos militærhistorikeren Sir Liddel Hart (1967) som satte ord på begrepet indirekte tilnærming. Gjennom historiske studier utledet han betydningen av å finne og definere fiendens så vel som egne styrker og svakheter for så å utnytte dette gjennom en serie operasjoner.

Samtidig ønsker vi å unngå at han blir klar over hvilke av hans svakheter vi har identifisert og vil utnytte. Dermed blir nødvendigvis hemmelighold og villedning viktig fordi det fratar motstanderen muligheten til å forme egen tro på et riktig grunnlag. Observasjon innebærer også en annen logisk slutning: Indirekte tilnærming må nødvendigvis innebære en grad av overraskelse, alternativt vil motstanderen være forberedt og tilnærmingen bli direkte. Dermed synes det å være en klar forbindelse mellom hvordan en i manøverteorien søker å ramme fiendens tyngdepunkt via vitale punkter, og hvordan teorien for indirekte tilnærming – overraskelsesangrep – fokuserer på å unngå fiendens hovedstyrke for heller å angripe hans svake punkter først. Dermed må også indirekte tilnærming ha en sentral plass i manøverteorien.

Den neste vesentlige egenskapen ved indirekte tilnærming/overraskelse, og dens kobling til tyngdepunktsbetraktningen finner vi når vi forfølger den psykologiske tilnærmingen:

"Dislocation of the enemy's psychological and physical balance has been the vital prelude to a successful attempt at his overthrow. This dislocation has been produced by a strategic indirect approach" (Liddel Hart, 1967, s. 6).<sup>9</sup> Liddel Hart utarbeidet først og fremst teoriene om indirekte tilnærming på det militærstrategiske nivået, men filosofien er ifølge Lind uansett anvendelig på operasjonelt og taktisk nivå (Lind, 1985, s. 4-5).

Dersom muligheten til å ramme tyngdepunktet direkte skulle oppstå, gjør en selvfølgelig det.<sup>10</sup> Årsaken til at en slik mulighet oppstår kan være mange: Fra friksjon og feil til rett og slett manglende trusselforståelse og mobilisering/klargjøring av styrkene. En slik mulighet kalles gjerne for et mulighetsvindu, og hurtighet og handlekraft vil ofte være avgjørende for om vi klarer å utnytte det til vår fordel.

### 2.3 Tempo

For å utnytte overraskelse, eller mulighetsvinduer – som er tidsbegrenset i sin natur, kreves logisk hurtighet og tidsriktig beslutningstaking. Med hurtighet mener vi hvor raskt ulike oppgaver utføres. Hastighet er hvor raskt objekter eller avdelinger beveger seg, mens tempo er mer komplekst og beskriver fremdriften en operasjon har i tid mot fastsatt målsetting (Simpkin, 1985; Strøm, 1999). Imidlertid hjelper hurtighet og hastighet lite om vi ikke er i stand til å se muligheter og hvordan de kan utnyttes raskt.

For å lykkes med tidsriktige beslutninger må vi ifølge Boyd (1976) forme mentale konsepter av observert virkelighet slik vi forstår den, og være i stand til endre disse konseptene i takt med endringer i virkeligheten. Konseptene brukes som beslutningsmodeller for å forbedre sin egen evne til selvstendig handling (Boyd, 1976, s. 2).

Boyd (1976) forsto at avstanden i tid mellom observasjon av virkeligheten og tilpasning av våre eksisterende mentale modeller vil kreere en mismatch. Fordi selv en aldri så liten tidsforsinkelse medfører at virkeligheten i mellomtiden har endret seg. Gjennom å kombinere Heisenbergs usikkerhetsprinsipp og andre lov om termodynamikk fant han i følge Polk (2000) støtte for at ethvert forsøk på å forbedre samsvaret mellom konsept og observert virkelighet uten effektiv interaksjon med virkeligheten dermed ville øke graden av manglende samsvar. Resultatet blir et lukket system disponert for å gå i kaos og selvdestruering (Boyd, 1976).

<sup>9</sup> Liddel Hart fant at bare 6 av 280 historiske casestudier hvor angriperen hadde lyktes ved en strategisk direkte tilnærming – konklusjonen var at suksess var nært tilknyttet anvendelse av indirekte tilnærming på militærstrategisk nivå (Liddel Hart, 1967, s. 144). Senere forsøk på å verifisere disse funnene har ikke vært mulig fordi datagrunnlaget i form av hans case studier har blitt borte.

<sup>10</sup> Et eksempel på dette er Israels operasjoner i 1982 der de avvek fra sitt normale angrepsmønster og angrep i lyse på dagtid langs hovedaksen hvilket i seg selv var så uventet at det produserte overraskelse.

Løsningen så vel som problemet beskrev han i sitt essay “Deconstruction and Creation”<sup>11</sup>: “The uncertainty and related disorder associated with a closed system can only be overcome by creating a higher and broader more general concept to represent reality through the dialectic cycle of destruction and creation” (Polk, 2000, s. 261). For Boyd (1976) var denne prosessen en naturlig manifestasjon regulert av den kontinuerlige kampen for å overleve og utvikle egen evne for selvstendig handling. Dermed begynner vi også å se konturene av kobling mot definisjon av overraskelse, men også overraskelse sin sammenheng med grunnleggende teori for stimulering til utvikling og læring (Rescorla & Wagner, 1972).

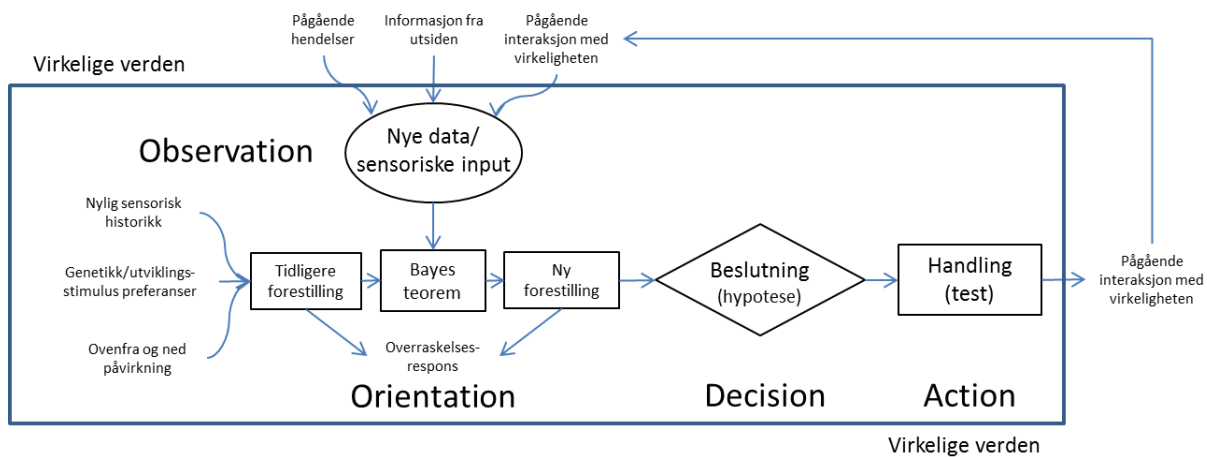
Disse idéene ligger til grunn for hele Boyd (1976, 1986a, 1986b) sin tenkning om krigføring. Den såkalte “observation, orientation, decision” and action; OODA-Loopen han er blitt så kjent for har ”destruction and creation” som selve motoren i den avgjørende orienteringsfasen av prosessen. OODA-Loopen er som oftest forenklet til en sammenheng mellom manøver og tid der konflikt forstås som en kamp om tiden i en vedvarende OODA-syklus (Lind, 1993, s. 9). I følge Lind (1993) kan dette oppsummeres ved at vi observerer en situasjon (på ett slagfelt) gjennom ulike sensorer og deretter danner oss ett bilde av situasjonen; vi orienterer oss i forhold til det, og etablerer en ny modell for forståelse. Så utarbeider vi en hypotese for løsning og tar en avgjørelse, for eksempel gjennom en plan og en ordre, for deretter å iverksette denne; vi handler. Handlingen interagerer med virkeligheten, og syklusen fortsetter etter samme mønster. Den som har størst hurtighet minimerer sin mismatch til virkeligheten. Samtidig økes sannsynligheten for friksjon hos motstanderen, og reduserer hans mulighet for effektiv interaksjon med virkeligheten fordi situasjon er endret før observasjon kan omsettes i relevant handling. Dermed øker sannsynligheten for kaos og psykologisk dislokasjon i motstanders system.<sup>12</sup>

Det er nå mulig å se en kobling mellom definisjonen av overraskelse, teori for læring, og teoriene til Boyd. Dette gjøres ved å legge sammen Itti & Baldi (2005, 2009) sin figur for operasjonalisering av overraskelse og Boyd sine skisser for den såkalte OODA-Loopen der virkeligheten er adskilt fra den mentale prosessen:

---

<sup>11</sup> Ifølge Osborne (1953) og Polanyi og Grene (1969) er det to mulige tilnæringsmåter til hvordan vi kan utvikle og manipulere kognitive (mentale) konsepter til å representere observert virkelighet: Enten må vi starte vi fra et sammenhengende hele og bryter det ned til sine enkelte bestanddeler eller så må vi starte med bestanddelene og bygge det sammen til et sammenhengende hele. Boyd så nettopp at begge deler (først å plukke eksisterende konsept ned i deler for så å sette det sammen induktivt / kreativt i et nytt konsept påvirket av observasjon utenifra) var nødvendig for å være relevant i kontekst av en stadig foranderlig virkelighet.

<sup>12</sup> Det kanskje mest klassiske eksemplet på en slik effekt i nyere tid er den Franske generalstabens kollaps etter det tyske gjennombruddet ved Sedan i 1940 (Doughty, 1990). Der pekes det på feilslått ledelseskonsept og mekanisk styring av hovedkvarter fjernt fra begivenhetenes gang i møte med en dynamisk og fleksibel motstander ledet fra front. Fransk konsept, doktrine og ledelsesmodell muliggjorde ikke rask nok læring og tilpasning.



Figur 3: Overraskelse Itti og Baldi (2005) som integrert del av OODA-loopen (Boyd & Spinney, 1996/2014).

Figuren synliggjør sammenheng mellom den grunnleggende definisjonen av overraskelse og Boyd-loopen, og da spesielt orienteringsfasen. Tidsbruken i orienteringsfasen tilsvarer lengden på overraskelsesresponsen isolert, og tidsbruken på resten av prosessen evnen til tidsriktig respons. Det åpner for økt presisjon og forståelse av orienteringsfasen i Boyd-loopen.

I sum kan vi foreslå at overraskelse representerer en operasjonalisering av orienteringsfasen i OODA-loopen, mens OODA-loopen som helhet representerer en operasjonalisering av den kompetitive prosessen hvor motstandere kjemper om å gjøre det stadig vanskeligere for hverandre med meningsfylt interaksjon med virkeligheten i kontekst av egen målsetting. Dette skjer fram til et nivå hvor å realisere egen målsetting ikke lenger er mulig, og rasjonale for systemets eksistens dermed faller bort.

En praktisk måte å eksemplifisere overraskelse gjennom OODA-Loopen er å forstå overraskelse gjennom linsene til stridsevne modellen delt inn i tre sammenhengende faktorer: moralsk, fysisk og konseptuell.<sup>13</sup> Observasjon av et overraskelsesangrep blir da å forstå som en trussel som må håndteres. Detekteres trusselen før forventet er den ingen overraskelse. Dersom deteksjon skjer senere enn planlagt, men allikevel før kontakt innebærer det reduserte forberedelser selv om vi forstår hva som skjer. Da blir det overraskende først og fremst fysisk. Årsaken kan være flere, men de åpenbare er enten høyere hastighet i tilnærming enn forutsett, redusert deteksjonsevne eller villedning – eventuelt en kombinasjon av alle tre. Hemmelighold frem til utførelse øker logisk muligheten for at forberedelser ikke kan gjøres tidsnok. Hurtighet i utførelse og hastighet i tilnærming øker logisk effekten av hemmelighold, og kan i de tilfeller hemmelighold ikke er

<sup>13</sup> Fysisk (personell, materiell, evne til respons, utholdenhet og samhandling) forstås her som den ene av tre faktorer i stridsevne modellen sammen med moralske og konseptuelle (Forsvaret, 2007, s. 68).

mulig allikevel skape overraskelse i seg selv. Hemmelighold, hurtighet og hastighet fremstår derfor gjensidig avhengig av hverandre (Erfurth, 1943, s. 39).

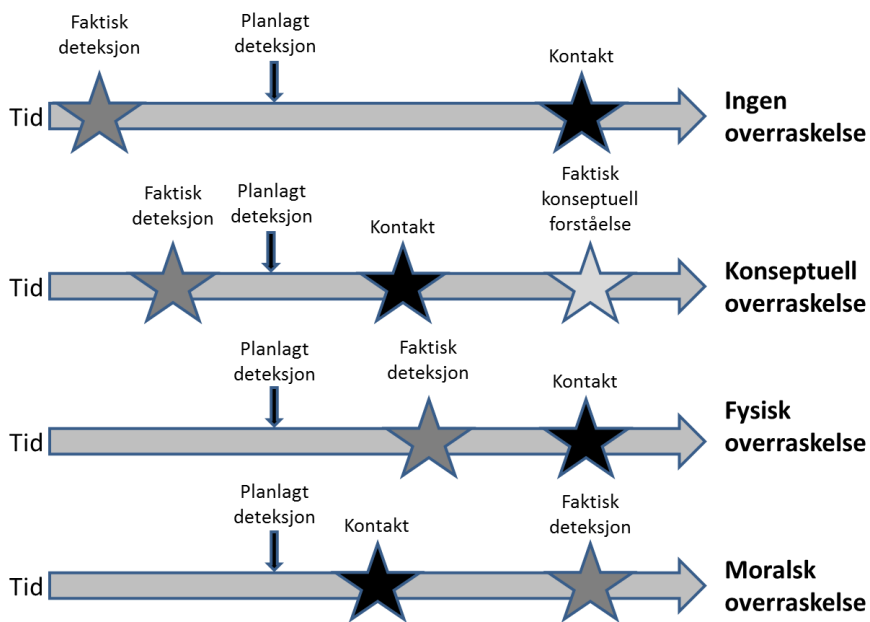
I tilfeller av moralsk overraskelse skjer deteksjon etter at kontakt med motstanderen er et faktum. Slike tilfeller suspenderer krigføringens dialektiske natur gjennom i praksis å eliminere motparten fra å føre strid (Wirtz, 2003, s. 103). Overraskelse når dermed sin ideale form. Sett gjennom Boyd sitt perspektiv kommer ikke beslutninger til utførelse – det skjer følgelig ingen meningsfull interaksjon med virkeligheten. Konseptuell overraskelse tar prinsipielt utgangspunkt i at trusselen kan være detektert, men at man ikke forstår hva den innebærer før etter kontakt. Dermed at det ikke har vært mulig å tilpasse eget konsept og system i tide til å møte trusselen på relevante premisser.<sup>14</sup>

Dette tar til sammen utgangspunkt i grunntesen om at militære styrker ikke kan være klar (mobilisert) til enhver tid, og synliggjør hvorfor *forkjøpsangrepet* er et så viktig virkemiddel for å skape overraskelse og tilrive seg initiativet og handlingsforsprang, og i ekstreme tilfeller avgjøre striden nærmest uten kamp. Moralsk overraskelse gir dermed et handlerom hvor normale styrkeforhold og maktrelasjoner opphører. Motstanderen må dermed ofte velge mellom å flykte, overgi seg eller bli drept (Ardant du Picq, 1947). Fysisk overraskelse innebærer altså ikke at anslaget kommer uventet, men at deteksjon kommer for sent til å respondere effektivt. Innsikten om fysisk overraskelse klargjør dermed også hvordan overraskelse kan gjenopprettes og videreføres gjennom høyere hurtighet og hastighet enn motstanderen klarer å respondere effektivt på. Innsikten om konseptuell overraskelse tilbyr også en forklaring på hvorfor det er vanskelig å tilpasse seg hurtig nok når overraskelsen er et faktum. Dette kan da fremstilles slik:<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Tyskernes angrep på Frankrike i 1940 representerer et klassisk eksempel på konseptuell overraskelse (Doughty, 1990).

<sup>15</sup> Figuren er inspirert av Leonhard (1994) som opprinnelig hentet ideen om å dele overraskelse i en materiell og moralsk del fra den britiske Generalen og militærteoretikeren J.F.C Fuller. I min versjon er den utvidet med innsikten moderne doktriner gir gjennom stridsevne modellen.



Figur 4: Konseptuell, fysisk og moralsk overraskelse

Oppsummert kan vi foreslå at Itti og Baldi (2005) sin definering av overraskelse og Boyd-Loopen er nært sammenknyttet. Deres definisjon bidrar til å øke forståelsen og presisjon i orienteringsfasen av loopen, og å plassere overraskelse som fenomen inn i et teoretisk rammeverk som bidrar til å heve innsikt og forståelse både for overraskelse, hurtighet, hastighet og tempo som sentrale elementer der krigføring i økende grad forstås som en kamp om tid. Sett i sammenheng underbygges hypotesen til Lind (1993) og Boyd (1976, 1986a, 1986b) om krig som en konkurranse i tid.

Feil og effekten av vellykket initial overraskelse varer imidlertid ikke evig. For å utnytte overraskelse og skape fremgang i et friksjonsmiljø trenger vi en ledelseskultur hvor læring, tilpasning og beslutninger skjer raskt, og muligheter utnyttes uten tap av tid (Lind, 1993; Wettler, 1993).

## 2.4 Ledelse

“Auftragstaktik”, altså oppdragstaktikk, var tyskernes svar på dette behovet. En filosofi for ledelse tilpasset erkjennelsen av stridsfeltet som et operasjonsmiljø preget av friksjon, feil, usikkerhet og sjanse (Shamir, 2011; Wettler, 1993, s. 8).

Vi må anta at tidsforbruket og friksjon forbundet med å kommunisere observasjoner oppover og nedover i et system for og få beslutninger – detaljstyring – øker med antall ledd det må gjennom (Smedberg & Rimstrand, 1994, s. 233). Dermed fremstår en slik praksis uforenlig med behovet



for å gripe muligheter – tidsvinduer – som oppstår, utnytte overraskelse når det oppnås, og dermed bidra til høyt tempo.

Dette hviler på en hypotese om at forståelsen av den spesifikke situasjon som oftest er best der den observeres direkte, og at forvrenging og irrelevans av situasjonsbildet i forhold til virkeligheten lokalt øker med antall ledd den må gjennom. Den som står nærmest problemet er dermed den som først ser det, kanskje også den eneste med mulighet til å innvirke på det i tide, og derfor må ta ansvar for å løse det. Shamir gjorde også tilsvarende funn: Desentralisert kommando og kontroll fremmer offisersinitiativ, selvstendighet og risikovillighet (2011, s. 82-95).

Lite tyder dermed på at de grunnleggende årsakene til oppdragstaktikkens effektivitet er endret. Det kan være i alle fall to hovedgrunner til det: For det første at all informasjon som transmitteres gjennom elektronikk alltid vil tape tid. For det andre er det heller ikke mulig å formidle alle sensoriske inntrykk et menneske på stedet er i stand til å oppfatte (Lukt, smak, lyd, vibrasjoner, syn, trykk, mm) gjennom elektroniske løsninger. Dermed er det heller ikke pr i dag mulig å formidle et komplett situasjonsbilde. Dette er grunnen til at desentralisering og oppdrags- og intensjonsstyring vektlegges i strid. Nettopp for å møte friksjonsproblemet samtidig som muligheter (overraskelse) kan utnyttes og tempo skapes (Simpkin, 1985, s. 107).

Systemet er selvsagt sårbart for feil og misforståelser. Derfor stiller det nødvendigvis krav til felles forståelse av konsepter, helhetsforståelse, og høy treningsstandard for å muliggjøre effektiv samhandling. En teknikk for å kompensere for svakhetene ved dette systemet er at sjefen har betrodd offiserer (direkte teleskop) på avgjørende steder som rapporterer direkte utenom linjen. Slik kan de bidra til at ledelsen får kalibrert sin virkelighetsforståelse med færrest mulig filtre.

Lokalt initiativ krever også felles forståelse av oppdrag og målsetting med operasjon som helhet for å sikre relevans til overordnet mål. Virkemidlet for å få til dette er såkalt intensjonsstyring som innebærer at oppdraget er gitt, men ikke hvordan det skal nås (Forsvaret, 2007). Dermed frigjøres kreativ kraft til å ta initiativ, men kanskje viktigst; en kontrakt mellom foresatt og undergitt som stimulerer til å utnytte alle muligheter for lyktes. Herunder smart oppdragsløsning som reduserer egen risiko og samtidig bidrar til å realisere målsettingen. Slik sett uttrykker det implisitt stimulus for overraskelse. Fordi underordnede lokalt trolig vil søke de måter å løse sitt oppdrag på med lavest mulig risiko og størst sannsynlighet for overlevelse. Dermed uttrykker det også implisitt styrkeøkonomisering.

Overraskelsesangrepet er som vi har sett åpenbart en slik løsning som manipulerer maktforholdet i egen favør. For å gi det en retning som er relevant i et kampanjeperspektiv, og ta høyde for utnyttelse av egen suksess, gis intensjon eller hva slags målsettinger som skal oppnås flere nivåer opp i organisasjon (Forsvaret, 2007). I tillegg bør det overordnede målet være kjent. Føring med oppdrag og intensjon er dermed i “Auftragstaktik”-tradisjon en kontrakt mellom undergitt og foresatt om å nå gitte målsettinger, men ikke hvordan det gjøres (Wettler, 1993).

Plan må følgelig fravikes dersom det tjener overordnet målsetting. Et slikt system må nødvendigvis baseres på tillit, men også disiplin. Det siste i forhold til plikten til å løse oppdrag, og det første i forhold til aksept for feil. Initiativ øker naturligvis muligheten for feil ved at planer ikke følges slavisk. Men konsekvensen av det vurderes som mindre enn effekten av å forfølge irrelevante planer i kontekst av virkeligheten slik den utspiller seg lokalt. Dermed er filosofien essensiell ikke bare i forhold til å utnytte overraskelse, men kanskje i enda større grad i å håndtere det. Av den enkle grunn at overraskelse i seg selv innebærer at ens planer eller forutsetninger har falt. Følgelig må tiltak for å være relevante snarest tilpasses den situasjon som faktisk utspiller seg, og der motstanderen har initiativet. Nettopp det siste medfører trolig en annen komparativ fordel ved overraskelsesangrepet ved at initiativtakeren, tross friksjon, i alle fall delvis kan basere seg på lagte planer. Dermed har han større grunnlag for samhandling i egen organisasjonen.

Oppsummert kan vi si at oppdragstaktikk er den filosofi for ledelse vi kjenner per i dag som i størst grad tar innover seg stridens kaotiske og friksjonsutsatte natur. Derfor gir den også størst sannsynlighet for tidsriktig utnyttelse av overraskelsesmoment, friksjon og mulighetsvinduer som oppstår. Utfordringen med denne filosofien er at den stiller store krav til kompetanse, moral samt felles forståelse av konsepter og målsettinger for å skape effektiv samhandling. På den andre siden gir den også de beste forutsetningene for å kunne håndtere overraskelse selv, og er kanskje særlig avgjørende for den som blir overrasket og der tidspresset på handling kan være akutt. Vi skal derfor se nærmere på hvordan overraskelse kan komme til uttrykk gjennom manøver.

## 2.5 Manøver – gjennombrudd, moral og sjokk

Manøver utføres i tid og rom. Enten for å komme i posisjon til å beskytte, eller motsatt; å komme i en posisjon hvorfra militærmakt kan komme til uttrykk gjennom bruk av eller trussel om vold. Målsettingen er å etablere en situasjon som fortoner seg så håpløs for motstanderen at utfallet av

videre kamp er gitt. Alternativt kan målet være å nedkjempe motstanderen fra en fordelaktig posisjon og situasjon.

Gjennombruddstenkning eller omgåelse blir ansett som en meget viktig del av manøverkrigføring ved at det skaper rom til manøver eller svakheter som kan utnyttes (Rowland, Speight, & Keys, 1994, s. 3). Dette er i praksis en forutsetning for å kunne utnytte overraskelse. Tyskerne var trolig de første som løste gjennombruddsproblemet knyttet til landstrid på slutten av første verdenskrig. Nøkkelen var i følge Biddle (2004) implementering av det moderne systemet definert som:

The modern system is a tightly interrelated complex of cover, concealment, dispersion, suppression, small unit independent maneuver, and combined arms at the tactical level, and depth, reserves and differential concentration at the operational level of war. Taken together, these techniques sharply reduce vulnerability to even twenty-first century weapons and sensors. Where fully implemented, the modern system damps the effects of technological change and insulates its users from the full lethality of their opponents' weapons (Biddle, 2004, s. 3).

Systemet muliggjorde å trenge gjennom forsvarerens linjer med mindre eksponering og tap. Hurtig utnyttet gjør dette det mulig å ramme bakenforliggende avdelinger med dårligere beskyttelse og ildkraft som artilleri, kommandoplasser og logistikk. Det skapes asymmetri lokalt som kan utnyttes. I luft og sjø er prinsippet i utgangspunktet det samme selv om det gis et annet og mer system- og funksjonsorientert uttrykk. Erfaringene fra både Irak 2003 og Ukraina 2014 understøtter at tradisjonell gjennombruddskrigføring heller ikke er utdatert, men definitivt påvirket av utviklingen i rekkevidde, ildkraft og presisjon på våpensystemer, samt evne til mållokalisering (Karber, 2015)<sup>16</sup>.

Sun Tzu er kanskje den som har uttrykt dynamikken i manøverteori og gjennombruddstenkning klarest gjennom sin berømte analogi mellom formen på militære formasjoner og rennende vann som alltid finner minste motstands vei der det bukker seg forbi hindringer i sin vei. Der det møter motstand bygges det opp trykk helt til “demningen” gir etter og så river vannet med seg kantene der det strømmer gjennom (Liddel Hart, 1967; Tzu, 1963, s. 101). Denne tankemåten gir også en

---

<sup>16</sup> Se til eksempel erfaringene til 39 Ukrainske brigade med omfattende manøver inn bak opprørernes posisjoner og problemet med å håndtere situasjon med en gang Russerne aktivt intervenerte til fordel for opprørerne med teknologisk overlegne stridsmidler. Det illustrerer både verdien av gjennombrudd og manøver, men også problemet med å håndtere en teknologisk overlegen motstander hvis stridsmidler du ikke har effektive våpen mot, noe som fremtvinger et hurtig skifte av strategi og taktikk.

logisk teoretisk forklaring på Whaley (1969) sine kvantitative funn om at jo større antall geografiske punkt som er truet, jo større er sjansen for, og graden av, overraskelse på punktet for det virkelige angrepet (Whaley, 1969, s. 221).

Whaley brukte blant annet dette funnet til å underbygge hypotesen om villedning sin betydning for overraskelse, men som vi ser av tenkningen fra Sun Tzu trenger ikke et slikt punkt være definert i detalj i forkant. Det kan også oppstå som en mulighet når en ser hvor en har fremgang. Hvorvidt overraskelsen da fremstår som et produkt av bevist villedning, hemmelighold, en operativ teknikk, eller en kombinasjon av dette kan være krevende å fastslå med sikkerhet. Poenget er uansett effekten som inntreffer hos en forsvarer: Dilemmaet knyttet til å være svak overalt eller sterk noen steder.

Det gjør oss oppmerksom på ett annet viktig virkemiddel; kraftsamling. Når en formasjon (sjø, luft eller land) rykker frem mot et definert mål, vil den før eller siden støte på motstand, med mindre overraskelsen er total, på samme måte som bekken støter på hinder. Der gjennombrudd oppnås, gjennom kamp og/eller omgåelse, vil avdelingene konsentrere sine styrker for å utnytte mulighetene for videre fremgang mest effektivt (Strøm, 1999, s. 17). I praksis handler dette om å skape overlegenhet på det avgjørende punkt, noe som er vanskelig å se for seg uten at overraskelse er effektiv i en eller annen grad (Clausewitz, 1976, s. 233). En sentral del av evnen til å utnytte initial fremgang er bruk av aggressiv oppklaring i form av såkalt “recon pull” og innhenting av informasjon ved bruk av ulike sensorer og plattformer for å bidra til opprettholdelse av hastighet og fremgang.<sup>17</sup>

Kraftsamling må med andre ord forstås som et mangefasettert konsept som kan være forutbestemt basert på etterretning om et punkt, en avdeling eller retning, men kanskje viktigst: At det er dynamisk, og at det fleksibelt kan tilpasses der muligheter oppstår eller skapes med stridens gang (Condell & Zabecki, 2001, s. 287).<sup>18</sup> Avgjørelse om kraftsamling er dermed en av de viktigste avgjørelser en militær sjef tar, og det uttrykker implisitt en vilje til risikotaking for å oppnå lokal styrkeoverlegenhet der han forventer at muligheten for å lykkes er best – sjansen for overraskelse størst.

Konsekvensen av en tenkning der press settes på et forsvar, og kraftsamling gjøres dynamisk tilpasset der svakheter påvises og sjansen for hurtige gjennombrudd er størst, blir nødvendigvis

---

<sup>17</sup> Recon pull betyr at aggressiv oppklaring trekker med seg resten og skaper gjennombrudd med små “combined arms”-enheter der de ser muligheter. Dette er en teknikk som ofte nyttes av landstyrker, og som i dag støttes av mye ny sensortechnologi selv om konseptet i seg selv er gammelt<sup>17</sup>. Dersom man møter hindringer som ikke kan omgås eller nedkjempes, bygges trykk opp bakfra med ildstøtte og avdelinger til en lykkes med å bryte gjennom.

<sup>18</sup> Fra Truppenführung 1933 oversatt av Condell & Zabecki.

at sannsynligheten for sammenfall av overraskelse i både sted, tid og styrke øker. Whaley sine historiske analyser understøtter dette, og i tillegg at intensiteten/effekten av overraskelse øker med antall samtidige former til å gi stor økning i sannsynlighet for suksess (1969, s. 210-217).<sup>19</sup> Mønstret fremstår rimelig likt på strategisk og taktisk nivå selv om det er noe mindre uttalt på taktisk. Årsaken til dette tilskriver Whaley (1969) at kunsten å overraske ikke er praktisert like aktivt på taktisk nivå. Bakgrunnen for den slutningen tar utgangspunkt i studier av aktørenes doktriner, og organisasjon for overraskelse og villedning (Whaley, 1969, s. 217).

Gjennomføringsevne, vilje til risikotaking og initiativ krever imidlertid at både foresatte og undergitte identifiserer seg med målsettinger satt. Moral kan defineres som: “The enthusiasm and persistence in which a member of a group engages in the prescribed activity for that group” (Manning, 1991, s. 454). Dermed blir felles *målsetting* viktig for å gi retning til en gruppes aktivitet. Høy moral i utførelse av aktiviteten betinger at målsettingen oppleves som *realistisk*, altså at gitt rolle er gjennomførbar, og at en har en grunn til tro på seg selv, sine nærmeste og avdelingen. Realistisk trening, personlig kjennskap, feltøvelser og positiv erfaring fra strid har empirisk vist seg som verdifulle virkemidler for å bidra til høy moral (Manning, 1991, s. 467-468).

Under ekstremt stressende situasjoner som eksempelvis kamp på korte hold aktiveres normalt “*fight or flight*” mekanismen for å mobilisere alle ressurser for overlevelse (Grossman, 1993, s. 148). Prisen for den voldsomme mobiliseringen gir seg ofte utslag i svært uttalt trøtthet og søvnbehov i etterkant, noe som historisk ofte har blitt utnyttet til motangrep eller innsetting av reserver. Dette er kanskje en selvsagt, men allikevel viktig observasjon å stadfeste. For det innebærer også at det er umulig å være klar hele tiden, noe som i seg selv legger til rette for overraskelsesangrep.

Resultatene av grundige undersøkelser i etterkant av Gulfkrigen i 1991 indikerer at en av de viktigste stressbelastningene på det enkelte individ var usikkerhet (Grossman, 1993, s. 146). Usikkerhet reflekterer en viktig del av Clausewitz sitt friksjons-konsept, det er en premiss for overraskelse, og det følger logisk at det reduserer soldatens følelse av kontroll over eget liv og miljø. Labuc (1991, s. 484) gjorde funn som indikerer sammenheng mellom overraskelse, hjelpeløshet og økt forekomst av stressrelaterte kampskader.

---

<sup>19</sup> For eksempel var det kun 2% av 59 slag uten initial overraskelse som vesentlig overgikk forventning, mens 60% endte i total fiasko. I motsatt fall: Av 50 slag der overraskelsen var intens (sammenfall av tre eller fler former) så overgikk 34 % forventningene i vesentlig grad, og kun 2 % endte i nederlag (Whaley, 1969, s. 216-217).

Det er denne mekanismen som settes i spill ved hurtige og overraskende manøvrer spesielt i fiendens bakre områder (Grossman, 1993, s. 162). Grossman (1993) fremholder årsaken til manøver sin psykologiske effektivitet fremfor ildkraft alene som en kombinasjon av overraskelse, trussel om vold på korte hold, økt usikkerhet og redusert evne til å orientere seg. Den psykologiske effektiviteten øker også fordi avskjæring medfører brudd på linjen, altså kilden til legitimitet og autoritet som kan opprettholde kravet om å kjempe når soldaten helst kunne tenkt seg å slippe. I noen grad vil antakelig moderne kommunikasjonsmidler medføre at denne effekten kan reduseres i noen grad, men trolig ikke helt (Grossman, 1993, s. 176).

Eksemplet illustrerer i følge Grossman (1993) flere interessante funn: For det første at faren for, og resultatet av, strid på korte hold, nemlig hat og aggresjon fra menneske til menneske – er vesentlig mer negativt for stridsmoralen enn upersonlig død og destruksjon fra langt hold uten annen umiddelbar trussel. For det andre at både bombing og artilleribeskytning er psykologisk effektivt, men først og fremst der det eksisterer i kombinasjon med en direkte trussel fra fysisk angrep av bakkestyrker (Grossman, 1993, s. 153). Dette forklarer hvorfor effekten av konsentrert artilleriild etterfulgt av bakkeangrep produserte langt flere stresskader enn for eksempel den omfattende bombingene av byer under andre verdenskrig. Den viste seg i liten grad å påvirke evnen til videre strid negativt. Samtidig viste den også hvorfor det synes å være så effektivt å plassere avdelinger inn bak fiendens linjer fremfor kun beskytning med langtrekkende ild på dypet eller direkte på frontlinjene (Grossman, 1993, s. 148). Fredrik Den Store sa ofte at tre mann bak fienden var verdt femti foran ham. Det synes å være en viktig observasjon å ta med seg i forståelsen av hvordan manøverkrigføring og overraskelse virker.

Eksempelene indikerer at overraskelse gir økt sannsynlighet for utvikling av stressrelaterte lidelser, redusert moral og panikk inntil effekten av overraskelsen eventuelt er over og man er i stand til å gjennomføre positivt orienterte aksjoner selv. Det korrelerer godt med funnene til Labuc (1991). Å bli utsatt for overraskelse vil i seg selv normalt være et nederlag for ledelsen. Strategisk eller taktisk innebærer det at “ledelsen” ikke har vært i stand til å ivareta behovet for varsling og forberedelse. Det vil logisk kunne sette moralen og tilliten til egen ledelse på prøve. Spesielt om det gjentar seg uten en troverdig plan for å reversere utviklingen.

Donnelly (1982) hevdet at russerne har gjennomført omfattende studier av effektene av stress på enkeltindividet og organisasjonen som helhet, og fant ut at når oppbygningen av stress var spesielt hurtig, økte det sannsynligheten for å indusere både sjokkeffekter på enkeltindivid, og på

organisasjonen som helhet. Definisjonen på sjokk jeg velger å benytte meg av er<sup>20</sup>: “Moral conditions causing stunning, paralysis or debilitating effect either on the performance of individuals or organizations in combat” (Rowland, 2006, s. 178). De primære virkemidlene for å oppnå en slik paralysering av motstanderen – eller sjokkeffekt – var for Russerne i hovedsak tre prinsipper: Hurtig manøver, kraftsamling av innsats, og overraskelse (Donnelly, 1982, s. 73).

Vi skal videre skille mellom årsak og effekt på individ og organisasjon som militær avdeling. For enkeltindividet kan årsak og effekter i følge Rowland (2006) kort oppsummeres slik: Direkte (personlig) bruk av våpen mot forsvarer gir økt sannsynlighet for sjokk og overgivelse, intens artilleribeskytning øker sannsynligheten for individuelt sjokk, og overraskelse med trusler eller bruk av ”usårlige” våpen som moderne stridsvogner kombinert med hurtig tilnærming gir vesentlig økt sannsynlighet for både sjokk, panikk og aktivering av flight/submit mekanismen (Rowland, 2006, s. 192)<sup>21</sup>.

For det militære avdelingsnivået kan årsaker og effekter i følge Rowland (2006) oppsummeres slik: Fysisk trussel om overrenning av kommando- og sambandsinstallasjoner samt tung ild på disse fører til organisatorisk sjokk. Overraskelse og sårede i kombinasjon med kompleksitet, hurtige endringer og desinformasjon/tap av informasjonsforståelse fører til organisatorisk sjokk og/eller gruppe-panikk (Rowland, 2006, s. 192).

Oppsummert fremstår det tre åpenbare ulike årsaker til sjokk (Rowland, 2006, s. 206): Hurtig tilnærming, overraskelse, og “usårlig angrep” med en felles komponent: At de hver for seg induserer en grad av hjelpeløshet i forsvaret. I de første to reduseres evnen til å respondere i tide, og i den siste reduseres evnen til å respondere i det hele tatt. Den oppsummerte kvantifiserte effekten av sjokk i bakkeangrep er en gjennomsnittlig reduksjon i effektiviteten til forsvaret på 60-65 % signifikant på 1% nivået (Rowland, 2006, s. 206).

Sjokk er sammen med moral og gjennombrudd essensielt for å forstå overraskelse og helt sentralt i manøverteori.

---

<sup>20</sup> Definisjon av sjokk må her ses på som nært beslektet med “combat stress reaction” (CSR) som er akutt og inkluderer en rekke reaksjoner som har det til felles å redusere effektivitet i kamp vesentlig. Eksempler er tretthet, lengre reaksjonstid, ubeslutsomhet, avkobling fra omgivelsene og vansker med å prioritere.

<sup>21</sup> Eksempler her er for eksempel “uovervinnelige” stridsvogner eller gass. Eventuelt andre nye stridsmidler forsvareren ikke opplever å ha effektivt forsvar mot. Mangel på effektive panservernvåpen er et klassisk eksempel.

## 2.6 Oppsummering

I dette kapittelet har jeg klargjort egenskaper og virkninger ved overraskelse og overraskelsesangrep gjennom et kognitivt og militærteoretisk rammeverk basert på fire gjennomgripende faktorer; tyngdepunkt, ledelse, tempo, og manøver.

Overraskelse er definert som avstanden i distribusjon av tro før og etter observasjon/nye data over modeller av verden, mens overraskelsesangrep er definert som ”et *uventet* angrep hvis formål er å *utnytte* offerets manglende forberedelse – tidsrommet før han kan *respondere* i tråd med sitt potensial(mobilisering) – til fordel for målsettingen med angrepet.”

Overraskelse avhenger av en sentral premiss; usikkerhet, som igjen varierer med tilfeldighet, manglende informasjon, og begrensninger i evnen til å prosessere informasjon. I kamp mellom motsatt rettede viljer og tyngdepunkter blir derfor hemmelighold og villedning logisk viktig for å maksimere usikkerhet og tilrettelegge for overraskelse.

Overraskelsesangrep omsettes i fem ulike variasjoner: intensjon, sted, tid, styrke, og form/metode. Indirekte tilnærming vil normalt søkes mot motstanderens tyngdepunkt fordi det representerer minste motstands vei. Det forutsetter overraskelse. Indirekte tilnærming og overraskelse er dermed i praksis to sider av samme sak. Fenomenet er tidsbegrenset og kan deles inn i en moralsk, fysisk og konseptuell kategori.

Det kreves derfor hurtighet og hastighet for å utnytte de mulighetsvinduer som oppstår og skapes. Boyd sin OODA-loop kombinerer med definisjon av overraskelse en samlet operasjonalisering av kamp som en konkurranse i tid; hurtigst relevant tilpasning og interaksjon med virkeligheten.

Ledelse i form av oppdragstaktikkfilosofien er avgjørende både for å utnytte og håndtere overraskelse. Gjennombrudd posisjonelt eller funksjonelt gir mulighet for å utnytte manøver og videreføre overraskelse. Det moderne systemet er essensielt i å lykkes med det. Resultatet er lavere eksponering og mindre egne tap.

Det gir igjen mulighet til å trekke maksimal effekt av overraskelse gjennom å indusere sjokk gjennom tre overordnede årsaker: Hastighet i tilnærming, overraskelse, og “usårlig” angrep med en felles komponent; hjelpeløshet i forsvaret. Oppsummert har historisk sjokk i bakkeangrep resultert i en reduksjon på 60-65% forsvarseffekt signifikant på 1% nivået.

Sjokk er sammen med moral og gjennombrudd essensielt i å forstå overraskelse og helt sentralt i manøverteori, men det er nødvendig å plassere dette i en større ramme som kan forklare hvordan det bidrar til suksess i operasjoner.



### 3 Hvordan kan overraskelse utnyttes i operasjoner?

I dette kapittelet skal jeg besvare oppgavens andre spørsmål. Først kommer jeg til å klargjøre det kognitive og militærteoretiske rammeverket for overraskelse i operasjoner i form av operasjonskunst og systemteori. Herunder å klargjøre operasjonskunstens plass og funksjon. Deretter vil jeg gå inn på hvordan de militærteoretiske begrepene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver kan anvendes for å forklare og forstå overraskelse sin funksjon for suksess i operasjoner.

#### 3.1 Operasjonskunst

Det er tre distinkte men ikke absolutte nivåer av krigføring: Strategisk, operasjonelt og taktisk (Staff, 2013, s. I-7).<sup>22</sup> Grensene mellom dem vil antakelig variere med type operasjoner, omfang og politisk sensitivitet. Med operasjonelt menes i denne sammenheng *kommandonivået* (i Norge Forsvarets operative hovedkvarter – FOH) som er bindeleddet mellom strategisk og taktisk nivå/komponenter. Med operasjon menes hele komplekset av krigslignende handlinger styrt av et identisk konsept mot et felles mål.

Gjeldende NATO, amerikansk og norsk doktrine skiller relativt tydelig, om enn ikke helt konsistent, mellom den kognitive prosessen; operasjonskunsten, og det operasjonelle nivået; ledelse og styring (Forsvaret, 2014; NATO, 2010). Målsettingen på dette nivået er planlegging og utførelse av operasjoner *gjennom* anvendelse av operasjonskunst: Den kognitive tilnærmingen militære sjefer og deres staber – støttet av deres ferdigheter, kunnskap, erfaring, kreativitet og dømmekraft – anvender for å utvikle strategier, kampanjer, og operasjoner (Staff, 2013, s. I-8). Operasjonskunst er i sin natur komplekst, variablene er mange, de er i konstant utvikling, og sammenhengen dem i mellom er heller ikke lineære. Clausewitz sitt svar på denne utfordringen var erkjennelsen av at det beste alltid ville være å ha “geniet” i førersetet (Clausewitz, 1976, s. 115-132, 720). Det innebærer dermed at sjefen støttet av sin stab tillegges stor vekt i utøvelse av operasjonskunst gjennom evnen til å forenkle og visualisere komplekse problemstillinger på en måte som binder sammen taktisk aktivitet og slag i tid, rom, midler, og hensikt effektivt mot

---

<sup>22</sup> Forsvaret (2014) opererer med 5 nivåer: politisk, militærstrategisk, operasjonelt, taktisk og stridsteknisk. Jeg har ikke vurdert det som nødvendig for å bevare oppgavens spørsmål å gå inn på alle disse og følger derfor hoved inndelingen i amerikansk og NATO doktrine som erkjenner både det politiske og militærstrategiske nivået, men ser det siste som den militære komponenten av strategi. I hvilken grad det militærstrategiske nivået reelt eksisterer i Norge kan også diskuteres med dagens integrerte ledelsesmodell.

realisering av strategisk målsetting.<sup>23</sup> Dermed blir det også klart at operasjonskunsten både operasjonaliserer og muliggjør anvendelse av doktriner som verktøy for samhandling og prosess (Robinson, 1997).

Lind (1993) beskriver også operasjonskunsten som linken mellom taktikk og strategi, men han har en annerledes definisjon: “It is the art of using tactical events – battles and, equally, refusals to give battle – to strike directly at the strategic Centre of Gravity, a hinge in the enemy’s system which, if shattered, will bring it down” (1993, s. 9). Definisjon bringer inn tre nye og verdifulle perspektiver: Først systemperspektivet, deretter implisitt relasjon mellom system, tyngdepunkt og strategisk mål, og for det tredje: Implisitt at slaget ikke er et mål i seg selv i operasjonskunst,<sup>24</sup> snarere en byggestein for det strategiske formålet (Leonhard, 1991, s. 12).

Å unngå unødvendige slag innebærer i praksis at man opprettholder tempo og reduserer friksjon og egen slitasje, men også at en søker minste motstands vei for å komme i posisjon til å ramme tyngdepunktet. Dermed reflekterer det også vellykket utnyttelse og vedlikehold av overraskelsesangrepet fordi motstanderen ellers ikke ville tillatt det såfremt tyngdepunktet er riktig analysert. Samtidig innebærer det da implisitt at man har initiativet og tvinger motstanderen til å reagere heller enn å agere.

Dette reiser flere nye spørsmål for å forstå overraskelse sin funksjon i operasjoner. Analyse av tyngdepunktet blir viktig, men først må vi forstå det i relasjon til “hengsel” eller pivot i motstanderens system. Freytag-Loringhofen<sup>25</sup> (1918) omtalte den tyske hæren som en organisme, og gjorde det klart at ingen organisasjon kan dekke alle muligheter som kan oppstå. Derfor er det “of the first importance to make it as elastic and adaptable as possible” (Freytag-Loringhoven, 1918, s. 129).

Når vi ser krig som en dialektisk diskusjon mellom motstridende systemer, følger det også logisk at predikasjon av utfall blir en vanskelig oppgave. Overraskelse i ulike variasjoner blir et naturlig produkt av det. I det perspektivet røper Freytag-Loringhoven (1918) en innsikt og forståelse forut for det vi i dag kjenner som system og kompleksitetsteori.

<sup>23</sup> Svechin introduserte i følge Kipp (1992) allerede i 1922 operasjonskunst som broen mellom taktikk og strategi. Med det mente han de midler en militær sjef brukte for å transformere en serie av taktiske hendelser til operasjonelle sprang, bundet sammen av målsetting og plan. Politikken formet igjen strategien i alle dens dimensjoner, og strategien satte igjen parameterne for operasjonskunst som formet taktikken til kravene for kampanjen (Kipp, 1992). Her var Svechin på linje med Clausewitz, og mange ser da også på Svechin som den Russiske Clausewitz. Se til eksempel Gray (2015) anbefalinger på litteratur.

<sup>24</sup> Slaget oversetter vi i dag med taktiske aktivitet.

<sup>25</sup> Freytag-Loringhofen av var på dette tidspunktet nestkommanderende for den tyske generalstaben. Boken ble ikke tillatt distribuert utenfor Tyskland. Årsaken var at den representerer det intellektuelle grunnlaget for gjenreisningen av den tyske militærmakten i enda mer formidabel form til neste krig.

Von Bertalanffy (1972 & 1975) beskriver et system som: Elementer i gjensidig interaksjon der summen av systemet som et hele er større en sum av delene hver for seg (Naveh, 1997, s. 4-7; Von Bertalanffy, 1972, s. 39). Av det følger at systemet gir synergi og like logisk; at reduksjon av systemets mulighet til effektiv samhandling senker ytelsen. Operasjonskunsten har noe av den samme funksjon på operasjonelt nivå som “combined arms” har på taktisk gjennom å sørge for at helheten av taktiske aktiviteter i tid, rom og rekkefølge fremstår som mer en sum av aktivitetene hver for seg (Luttwak, 2001, s. 112).

Systemteori gir, i overført betydning fra krig som et ikke-lineært fenomen, også den innsikt at en bestemt formel, metode, eller kapabilitet vanskelig kan predikere utfall eller garantere seier i krigen som helhet (Kolenda, 2003). I tillegg også at evnen til å overleve er “programmert” inn i ethvert system, noe som kan forklare evne til omstilling og overlevelse etter sjokk (Laszlo, 1996, s. 74). Systemteori har en viktig avlegger i form av kompleksitetsteori.<sup>26</sup>

Essensen av det komplekse adaptive systemet<sup>27</sup> kan i følge Alberts & Czerwinski (1997) oppsummeres med fire hovedkarakteristika: Det består av 1) sammenhengende deler som kan handle selvstendig om nødvendig, 2) ikke-lineære sammenhenger gjør dem til et system, 3) evnen til å bryte rutine og utnytte situasjon gjør dem komplekse, og sist men ikke minst: 4) evnen til å håndtere problemer kollektivt gjør dem tilpasningsdyktige (Alberts & Czerwinski, 1997, s. 15-20).

En organisasjon med sterk evne til selv-organisering, læring, og utvikling vil søke bort fra ekvilibrium. Vi kan se for oss Fuller (1961) sin trekant i form av personer, lag og avdelinger med ulikt materiell evner og egenskaper som kan kombineres på utallige måter avhengig av organisasjons *størrelse* og *materiell-sammensetning*<sup>28</sup>. Resultatet er bedre forutsetninger for endring og tilpasning av taktikk og strategi, og dermed bedre mulighet for å lykkes. Isolering og opprivning av de funksjonelle nettverkene, militære strukturer, og de kognitive beslutningselementene i et fiendtlig system vil dermed vanskeliggjøre dets funksjon og overlevelse. Fordi det mister muligheten til selv-organisering, gjør responser forutsigbare, reaktive og få i antall (Abb, 2000, s. 48).

Korrelasjon med Boyd (1976, 1986a, 1986b) sin OODA-teori er interessant: Mellom to motstandere med motsatt rettet målsetting og vilje, vil den som mister muligheten til effektiv

<sup>26</sup> Teorien foreslår at organisasjoner drives til randen av kaos og heller stoler på arbeiderne sin evne til selvorganisering og problemløsning underveis (Grobman, 2005).

<sup>27</sup> Se James N Rosenau, The role of complex systems and their interactions, i Alberts og Czerwinski (1997)

<sup>28</sup> Implikasjon av dette – som blant annet Freytag-Loringhofen så klart, er at størrelse på organisasjon er viktig. Som i naturen gir størrelse og variasjon i systemet bedre mulighet for tilpasning og overlevelse.

interaksjon med øvrige deler i systemet og virkeligheten enten tape eller måtte mutere systemet over i en annen form. Årsaken vil i praksis kunne forklares ut fra kombinasjon av OODA-loopen og Itti & Baldi (2005, 2009) sin teori – ved at manglende interaksjon medfører mindre informasjon, større usikkerhet, lavere kvalitet på for forståelse og økt avvik til virkeligheten. Større og hyppigere overraskelse, og med lengre virkning, blir da et sannsynlig utfall.

Grunnlaget for felles intensjon ligger igjen i det strategiske målet som i praksis vil beskrive operasjonell slutttilstand. Dette delt inn i operasjonelle mål og taktiske oppdrag, skaper den kognitive spenningen som beveger systemet mot målet. Følgelig vil summen av felles mål og planer kombinert i manøver produsere den synergi som i praksis er en forutsetning for at vi utsetter fienden for mer enn systemets deler hver for seg (Naveh, 1997, s. 9). Fellesoperasjoner representerer uttrykket for dette på operasjonelt nivå, og taktiske samvirkeoperasjoner på taktisk nivå.

Dermed må også systemers evne til og nå mål være forankret i en teori eller et konsept som danner en kognitiv ramme for elementenes felles innsats (Naveh, 1997, s. 9); eksempelvis russernes ”deep battle” og ”deep operations theory”, amerikanernes JP 3-0, eller ”Gerasimov” doktrinen. Felles forståelse av konsept og mål vil dermed måtte være det kognitive limet mellom systemdelene på samme måte som bestemte spillesystemer på en fotballbane. Gjennom å uskadeliggjøre sentrale linker i hans system, ødelegger en forutsetningene for samhandling, en skaper nye svakheter som kan angripes, og en påfører motstanderen tap av moment fordi synergieffekten forsvinner. Systemteori kan dermed forklare hvorfor linker, noder og sensorer blir stadig viktigere sårbarheter og mål.

Oppsummert har vi nå klargjort operasjonskunst som den kognitive prosessen som resulterer i utforming av operasjons- og/eller kampanjeplaner og fortløpende justering av dette under utførelse for å bidra til realisering av strategisk målsetting gjennom taktisk aktivitet. Operasjonelt svarer til kommandonivået, og operasjon de pågående aktiviteter styrt av samme plan og intensjon mot felles målsetting: Å sette motstanderens tyngdepunkt ut av spill. Fortrinnsvis gjennom svake men viktig punkter i hans system for tyngdepunktets funksjon. Nettopp system og kompleksitetsteori gir oss det kognitive rammeverket for både å forstå hva som skaper synergi i systemer, men også implisitt hvordan denne kan skades og ødelegges. Konsept og doktrine utgjør det kognitive limet for systemenes samhandling.

Etter denne innledende diskusjon om operasjonskunst kommer jeg nå til å anvende de militærteoretiske begrepene tyngdepunkt, tempo, ledelse, og manøver for å illustrere hvordan overraskelsesangrep kan anvendes i praksis for å utnytte overraskelse.

### 3.2 Tyngdepunktskonseptet anvendt

Dr Strange utarbeidet i 1996 en analyseteknikk som er mye brukt i dag selv om Strange og Iron (2004) påpeker at det fremdeles er behov for videre forskning for å klarlegge sammenhengen mellom tyngdepunkter og kritiske sårbarheter bedre (J. L. Strange & Iron, 2004, s. 27). Jeg vil legge denne teknikken til grunn videre fordi det ikke er etablert et bedre verktøy for logisk progresjon mellom sårbarheter og tyngdepunkt. Teknikken legges også til grunn i vår egen fellesoperative doktrine (Forsvaret, 2007, 2014; J. Strange, 1996, s. 43)<sup>29</sup>

Metodikken; strukturell analyse, er i prinsipp nivå uavhengig, og en kontinuerlig prosess. I følge fellesoperativ doktrine (2007) vurderes først motstanderens målsettinger og slutttilstand, og hvilke evner og egenskaper (kapabiliteter) de besitter til å realisere sine målsettinger. Dernest identifiseres tyngdepunktene i forhold til hvem eller hva som innehar disse egenskapene. Til slutt kommer vurderingen av hva hver enkelt kritisk evne og egenskap er avhengig av for å fungere (kritiske behov), og hvilke mangler og svakheter (kritiske sårbarheter) som kan angripes for å påføre motstanderen tap av kritiske evner og egenskaper som er nødvendig for tyngdepunktets funksjon (Forsvaret, 2007, s. 183).

Det er utarbeidet flere teorier om hva som er viktigst, og hva som bør angripes i prioritert rekkefølge. Et eksempel er Warden (1995) sitt ringsystem<sup>30</sup>. En annen tilnærming er Naveh (1997) sin mer generiske tilnærming. Kort innebærer den å ødelegge handlingslogikken i systemet ved å ødelegge muligheten til å forfølge de målsettinger som driver systemet gjennom isolering, oppriving, deling, simultanitet, overraskelse og sjokk (Naveh, 1997, s. 16-23).

Et eksempel kan være Irak 2003. Der var målsettingen var å fjerne Saddam Hussein og hans militære maktgrunnlag. Kritiske evner og egenskaper kan forstås til å forsvare landet og Bagdad i siste instans for å hindre pågrep eller tvungen avsetting av Saddam. Til det kreves eksempelvis evne til beskyttelse mot luftangrep, og å manøvrere og bekjempe en fremrykkende motstander. Saddam Hussein kan da foreslås som det moralske tyngdepunktet og den Republikanske Garden (RG) som det fysiske – hans maktgrunnlag. Kritiske behov blir

---

<sup>29</sup> Tyngdepunkt defineres: som pkt 2.2. Kritiske kapabiliteter (evner og egenskaper): Primary abilities which merits a Center of Gravity to be identified as such in the context of a given scenario, situation or mission. Kritiske behov: Essential conditions, resources and means for a critical capability to be operative. Kritiske sårbarheter: Critical requirements or components thereof which are deficient, or vulnerable to neutralization, interdiction or attack (moral/physical harm) in a manner achieving decisive results – the smaller the resources and effort applied and the smaller the risk and cost, the better.

<sup>30</sup> Warden (1995) beskriver motstanderens system med en modell bestående av fem ringer i synkende viktighet fra innerst: ledelse, organiske nødvendigheter, infrastruktur, populasjon, og militære avdelinger deployert (Warden, 1995). I følge Warden kan ikke den moralske komponenten av kampkraft ødelegges fysisk. Det er mulig å debattere rekkefølgen. Og også om andre elementer burde vært inkludert, men pragmatisk sett er tankegangen og ideene interessante som inspirasjon til tyngdepunktsanalysen.

eksempelvis luftvern, mobilitet, beskyttelse, kommando, kontroll og informasjonssystemer, samt evne til understøttelse.

Ovenfor en så vidt teknologisk og spesielt kompetansemessig underlegen motstander ble det enkelt å finne svakheter (Filiberti et al., 2003). Det muliggjorde så og simultant ramme både kommando, kontroll og luftforsvarssystemer eller luftvern. Mye tyder på at det var relativt liten overraskelse forbundet med bakkemanøveren, men mer knyttet til omfanget av bekjempning av mål i operasjonsdypet med presisjonsvåpen. Dermed ble det skapt en asymmetri hvor luftoverlegenhet kunne nyttes nærmest uforstyrret til effektiv rekognosering og målbekjempelse foran fremrykkende styrker med økt hastighet og redusert risiko som resultat.

Samtidig gjorde luftoverlegenheten det vanskelig eller sårbart for Irakerne å kunne forflytte/ og omdisponere styrker og sette inn reserver, spesielt i dagslys med unntak for byene. (I relasjon til Fuller sin trekant medfører tap av effektivt luftvern tap av beskyttelse også utenfor rekkevidde av motstanderens bakkestyrker hvilket vanskeliggjør effektiv anvendelse av reserver eller forflytning i relasjon til motstanderens manøver uten å eksponere seg for lufttrusselen. Dette vil være et vanskelig dilemma for en forsvarer som i praksis øker eksponeringen for å bli overrasket.<sup>31</sup>

Russernes strategiske overraskelse på Krim var en helt annen sak. Den kom både fullstendig overraskende på Vesten, og den avslørte manglende forståelse for russisk konseptuell tilnærming og tenkning om en ny generasjon krigføring (Karber, 2015, s. 2). Forutsetningene i form av en kastet russiskvennlig president med en stor lojal russisktalende befolkning på Krim var også annerledes. I tillegg var det flere Russiske militærbaser på Krim. Forutsetningene for forståelse av, og interaksjon med operasjonsmiljøet, var dermed gode. Sett fra Moskvas side kan vi foreslå at det moralske tyngdepunktet var et kompleks av befolkningen på Krim, ny ledelse i Kiev, og den ukrainske befolkningens vilje til å kjempe for Krim. Det fysiske ble trolig vurdert til de ukrainske hovedstyrkene i Ukraina.

Uten å ta en lang analyse kan vi slå fast at Moskva ved å hurtig etablere en trussel i nord og øst kunne sette det nye regimet i Kiev i et dilemma mellom å beskytte seg mot en høyst reell invasjonstrussel i nord og øst, og å avdele verdifulle styrker for å forsøke å håndtere situasjon på Krim. Vellykket utnyttelse av overraskelse, og en svært helhetlig politisk og militær tilnærming, vanskeliggjorde samtidig effektiv motstand fra de ukrainske styrkene på Krim. De militære

---

<sup>31</sup> Et problemet i kontekst av krigen som helhet var i denne sammenheng andre og tredjeordens effekter, og etterhvert amerikanske styrker sin evne til å interagere effektivt med det miljøet de opererte i. Hvilke planer fantes for å påvirke en slik endring i en retning som var håndterbar frem til den politiske målsettingen var nådd? Det understreker problemet med å transformere sier i militære operasjoner til politiske resultater (Gray, 2005). Når det

styrkene og offisielle myndigheter på Krim var i praksis uskadeliggjort før de rakk å mobilisere til kamp.

Evnen til å predikere Russisk intensjon sviktet ikke overraskende. Dermed også muligheten til tidsriktig varsling og mobilisering, med det resultat at forsvarsstyrkene på Krim ble satt ut av spill før de kom til anvendelse. Eksemplet uttrykker overraskelse i intensjon, tid, sted, styrke, og sist men ikke minst i dette tilfellet: Konseptuell overraskelse (form og metode). Intensitet i overraskelse forstått som sum av samtidige varianter var dermed nær optimal.

Oversatt til Norsk kontekst kan det moralske tyngdepunkt foreslås som Konge og regjering i første omgang (I det alliansen tiltrer vil tyngdepunktet skifte dit!). Det, eller de fysiske tyngdepunktene, blir et produkt av motstanderen og hans målsetting. I et tilfelle der landterritoriet er truet kan landstyrkene med Brigade Nord foreslås som tyngdepunkt i rammen av en fellesoperativ styrke<sup>32</sup>. Det neste spørsmålet blir nødvendigvis hvilke behov den fellesoperative styrken har for å fylle sin funksjon? Vi kan med utgangspunkt i Forsvarets fellesoperative doktrine (2007) foreslå kommando, kontroll- og kommunikasjonssystemer og noder for å lede og samordne strid, kontroll og varsling for å muliggjøre effektiv beskyttelse, operative flyplasser (Ørlandet, Evenes, Bardufoss) og fly for å kunne levere luftmakt, havner og marinebaser, åpen veiforbindelse til Nord-Troms og Finnmark, drivstoff, ammunisjon og ikke minst luftvern knyttet til nøkkelpasitetene er noen aktuelle eksempler.

Utfordringen, og den kreative kunst-delen, er vurderingen av kritiske sårbarheter. En motstander som er oppmerksom på egne svakheter vil selvfølgelig forsøke å beskytte disse dersom forståelsen av trusselen er god. Dermed vil svakheter og sårbarheter også variere som en logisk funksjon av tid til forberedelse på alle nivåer, og av motstanderens evne til å ramme dem. Herunder ligger alliansens evne og vilje til å involvere seg i tråd med Atlanterhavspaktens artikkel 5.

Eksempler på sårbare punkter vil i følge Ullriksen (2015) kunne være konsentrasjon av nøkkelpasiteter ved relativt få baser. Eksempler som dras frem er F-35 på Ørland og Evenes, marinen ved Håkonsvern, og samtidig begrenset luftvern, flysheltere og kapasitet til å reparere rullebaner. Andre mulige svake punkter er sambands- og kommunikasjonssystemer, manglende luftvern for Hærens avdelinger, og svært lange og sårbare forsynings- og fremføringsakser til for

---

fysiske målet er nådd så skifter ofte balansen i situasjonsforståelse over i en modus der lokale styrker har bedre grunnlag for interaksjon med omgivelsene enn en utenlandsk styrke.

<sup>32</sup> I et tilfelle der kun råderetten over eget sjø- og luft territorium er truet vil tyngdepunktetsbetraktningen naturlig reflektere det. Årsaken til at hverken luft eller sjøstyrkene er vurdert som tyngdepunkt er at kun landstyrkene kan ta

eksempel Finnmark. Sårbarhet på nasjonal elektronisk infrastruktur for elektronisk- og cyberkrigføring er en annen vesentlig svakhet påpekt av Forsvarets forskningsinstitutt (Hagen, Fredheim, & Grunnan, 2010).

Russland innfører samtidig ifølge Ulriksen (2015) Oniks og Kalibr missilsystemer med rekkevidde inntil 2500 kilometer både på overflateskip, ubåter og en lang rekke mindre fartøyer. Dermed har de kapasitet og rekkevidde til å ramme hvor som helst i Norge i løpet av timer og minutter.<sup>33</sup> Dette representerer kun en liten del av den russiske moderniseringen, men gir likevel et viktig innblikk i en potensiell “game changer”, altså en ny kapasitet og trussel som må kunne håndteres konseptuelt og praktisk. Offensive kapasiteter med evne til å ramme motstanderens bakre områder, strategiske mål og baser samt true angriperens lokale luftoverlegenhet vil trolig være et svært viktig mål, og kanskje en forutsetning å håndtere før et eventuelt videre begrenset angrep på landterritoriet.

En logisk progresjon for å realisere en begrenset målsetting, slik det er beskrevet av Ekspertgruppen (2015), vil kunne være et innledende og omfattende angrep med kryssermissiler og spesialstyrker fulgt opp med luftstyrker for å ødelegge evne til forsvar av luftrommet, og gi støtte til land og sjøstyrker. Samtidig vil det kunne ha som mål å forsinke mulig alliert luftstøtte. Ubåter og overflatefartøyer til kai vil trolig også være et attraktivt mål sammen med kommunikasjonsknutepunkter og ubeskyttede hovedkvarterer. Angrep mot de landområdene som det søkes kontroll over kan så gjennomføres ved bruk av overraskelse og hurtig innsetting av luftlandestyrker som ikke krever avslørende styrkekonsentrasjon i forkant, for så å følge opp med tyngre styrker ved behov.

En slik tilnærming åpner for flere muligheter avhengig av valgt strategi; fra størst mulig ødeleggelse av norsk militær kapasitet, til en meget begrenset tilnærming der først og fremst vår offensive kapasitet i form av F-35 og ubåter søkes slått ut med minst mulig tap. Derneft åpner det for å sette norsk styrkesjef i et dilemma mellom å starte deployering og innsetting av landstyrker til innsatsområdet uten tilstrekkelig luftstøtte langs en meget sårbar fremføringsakse, eller å risikere at manglende engasjering av motstanderen øker motviljen i NATO mot å avdele

---

og holde territorium på land. Landstyrkene kan fortsette kamp uten sjø og luft komponenten, men med et handikap som ikke vil være håndterbart over tid. Samtidig er luft og sjøstridskrefter det alliansen kan stille først.

<sup>33</sup> Foreløpig er det meldt at flere skip av Kirov-, Slava- og Udaloyklassen har, eller er i ferd med å få missiler fra Kalibr familien. Gorshkov-klasse fregatter og korvetter av Buyan- og Stereguischiy-klassen vil også få Kalibr. Til og med de nye patruljefartøyene av Bykov-klassen vil få dem. Missilene har varierende rekkevidde opp til 2500 km og kan brukes mot mål både til lands og til sjøs (Etterretningstjenesten, 2015; Ulriksen, 2015). Sårbare punkter i hele Norge kan rammes i løpet av timer og minutter fra et utall overflatefartøyer, til og med små og rimelige fartøyer som tidligere hadde begrenset taktisk verdi. Den samme moderniseringen foregår innenfor ubåter der eksempelvis en Oscar II-klasse ubåt, som i dag har 24 sjømålsmissiler, vil kunne få minst 72 Kalibr missiler (Ulriksen, 2015).



ressurser til støtte. Dette understøttes eksempelvis av informasjonsoperasjoner og en rekke andre politiske virkemidler for å vanskeliggjøre involvering.

En slik logisk rekkefølge av aktivitet for å realisere operasjonell slutttilstand og strategisk målsetting vil representere god operasjonskunst. Til hjelp brukes operasjonslinjer i form av fysiske eller tenkte linjer som binder sammen kritiske sårbarheter i tid og rom med tyngdepunktet og målsetting (Forsvaret, 2007). Villedning både for å ta bort oppmerksomheten fra mulige svakheter og angrepsmål, og fra selve intensjon om å angripe, vil være et naturlig virkemiddel for å oppnå strategisk overraskelse.

Effekten av overraskelse vil igjen synliggjøre seg i hvor stor suksess angriperen har i egen manøver i forhold til forsvarers evne til å respondere. I dette ligger også forklaringen på at Naveh (1997) mener at tyngdepunktsanalysen i operasjonskunst er rettet mot å skape operasjonelt sjokk (Naveh, 1997, s. 19). Tilnærmingsmåten er gyldig på alle nivåer, men åpenbart med ulikt omfang og konsekvens. Både fysiske og moralske elementer vurderes i gjennomgangen av sammenhenger, styrker og svakheter i motstanderens system.

Tyngdepunktsanalysen er oppsummert den teknikken som sikrer oss at kampanjeplanen utarbeides med en logisk progresjon mot strategisk målsetting. Dyktig utført kan den legge til rette for å skape overraskelse og asymmetri til motstanderens system. Det vil kunne tilrettelegge for både gjennombrudd og fortløpende manøver og overraskelse som kan skape sjokk i motstanderens system. Dermed legges det til rette for et handlingsforsprang som kan utnyttes til fordel for moment i angriperens operasjoner. Kreative løsninger, hemmelighold og aktiv bruk av villedning sikrer at offeret ikke gjøres oppmerksom på de svakheter og mangler som er tenkt utnyttet i tid og rom. Det utfordrer derfor både det politiske og militære beslutningssystem, situasjonsforståelse, forberedelser og evne til respons. Hvordan utnyttes og videreføres så initial overraskelse?

### 3.3 Tempo i operasjoner

Simpkin tilbyr en definisjon på hvordan tempo i operasjoner kan måles og forstås som et mer komplekst begrep:

One can define the overall tempo of an operation as the distance from the initial line of contact to the back of the final operational objective, divided by the time (in days) from the receipt of orders by the operational commander to accomplishment or abortion of the mission (1985, s. 107).

Dette bryter Simpkin (1985) basert på russisk operasjonskunst igjen ned til tempo for stridsutvikling og utførelse, altså kontakt med fienden. Utførelse brytes igjen ned til tidsforbruk på gjennombrudd av taktisk sone og tempo gjennom det operasjonelle dyp til målet er nådd (Simpkin, 1985, s. 107). Russisk tilnærming til operasjonsplanlegging sammenlignes av Simpkin med et golfslag. Det er direkte sammenheng mellom hvor høyt du hever køllen på ene siden; planlegging, hvor mye moment (hastighet x masse) du gir den, og hvor langt den svinger opp mot målet på andre siden. Der køllen treffer ballen representerer kontakt, altså gjennombruddsfasen.

Russisk operasjonskunst reflekterer dermed en grunnleggende erkjennelse av ikke bare planlegging fra initiering til målet er nådd, men også hvilke ressursinnsats og moment som må til for å nå dit. Slik tar de også implisitt høyde for å forutse og utnytte overraskelse på alle nivåer, og at totalt tempo dermed er et produkt av langt mer enn kun hastighet i lokal fremrykning. Snarere hvor raskt målene med operasjon som helhet realiseres fra beslutning tas. Det krever et helhetlig blikk og solid forståelse av taktiske delmål, i relasjon til strategisk målsetting med kampanjen. Det etablerer forutsetninger for å opprettholde moment og videreføre fysisk og eventuelt konseptuell overraskelse.

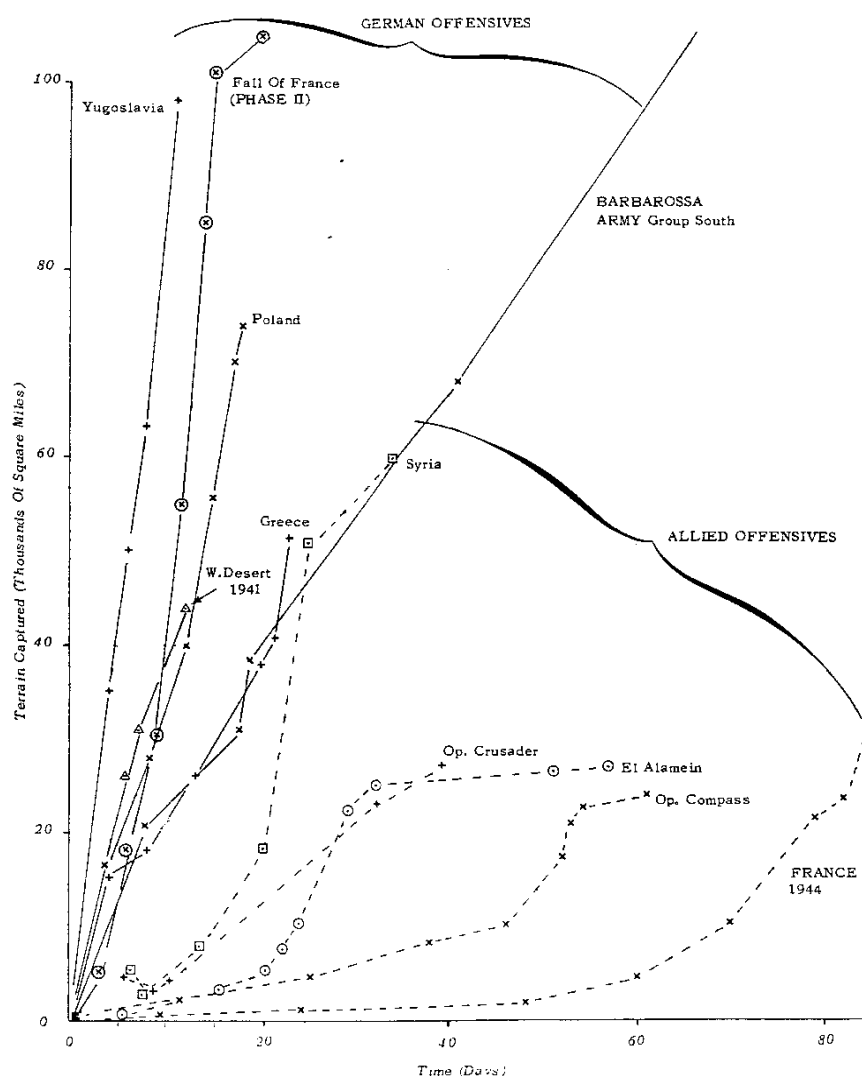
Luft-overlegenhet og bruk av ulike “Unmanned Aerial Vehicles” (UAV) gir i kombinasjon med fremrykkende bakkestyrker sin egen oppklaring, og langtrekkende artilleri mulighet for rekognosering og målbekjempelse i et tempo og dybde som tidligere var nærmest utenkelig<sup>34</sup>. Det gjelder Ikke bare med artilleri og fly, men også med elektronisk krigføring som rammer motpartens kommunikasjonssystemer dersom disse ikke er tilstrekkelig beskyttet. Den som er underlegen i en slik situasjon vil dermed tvinges til å velge en alternativ strategi for å redusere eksponering og for å øke overlevelse. Samtidig økes angriperens forutsetning for å unngå unødige slag og utnytte svakheter til å generere høyere operasjonstempo. Dette krever igjen mobilitet og nok volum til å opprettholde moment i operasjon over tid.

Under andre verdenskrig beregnet russerne i følge Simpkin opptil 4-5 dager på selve gjennombruddsoperasjonen før den mobilie styrken kunne settes (1985, s. 42). Den var beregnet å holde en fremrykkingshastighet på om lag 50 km pr dag i de 10 dagene den var ment å kunne opprettholde eget moment. Russerne forventet på begynnelsen av 80-tallet en dobling i tempo fra initiering av gjennombrudd, og dermed innsetting av operasjonelle manøvergrupper (OMG)

---

<sup>34</sup> Erfaringer fra Ukraina tilsier at russerne enda bruker ca 10 -15 minutter fra observasjon med UAV til de er i stand til å bekjempe mål på bakken med rør eller rakett-artilleri (Karber, 2015). Ildvolum ser også ut til å være foretrukket fremfor presisjon – antakelig fordi kapasiteten til formidling av presise måldata er på plass. I NATO-sammenheng er det vel kjent at kapasiteten til live formidling av måldata fra UAV og Fly har vært på plass lenge.

allerede på dag 1-2 etter initiert operasjon (Simpkin, 1985, s. 42-46). En rask sammenligning mellom tyskernes angrep på Frankrike i 1940 og amerikanernes angrep på Baghdad i 2003 gir et interessant bilde: (Biddle, 2004; Doughty, 1990; Filiberti et al., 2003). Gjennomsnittlig fremrykkingshastighet for Tyskerne blir om lag 44 km pr dag mot 32 for amerikanerne.<sup>35</sup> Sammenlignet med russiske beregninger for andre verdenskrig på 4 dager på gjennombrudd og deretter 50 km på 10 dager gir det en gjennomsnittlig fremrykkingshastighet på om lag 36 km per dag. Enda mer interessant blir det når vi studerer Rowland et al. (1994) sin forskning på fremrykkingshastighet for tyske og allierte kampanjer under andre verdenskrig:



Figur 5: hastighet for underleggelse av landområder ved Tyske og Allierte offensiver under andre verdenskrig (Rowland et. al, 1994).

<sup>35</sup> Tyskerne brukte om lag 11 dager på 490 km fra Trier i Tyskland til Abbeville ved kanalkysten, og amerikanerne om lag 19 dager på rundt 600 km til Baghdad jamfør (Biddle, 2004; Doughty, 1990; Filiberti et al., 2003).

Hva forteller dette oss? For det første stadfester han det vi allerede har sett: At fremrykningshastigheter for lettinfanteri og mekaniserte styrker er omentrent uendret etter gjennombrudd siden Napoleon sine dager (Biddle, 2004, s. 23).<sup>36</sup> For det andre at gjennombruddsfasen går raskere eller fortøner seg annerledes enn tidligere. Vi kan mistenke at det skyldes økning i deteksjonsevne, ildkraft og presisjon på moderne våpensystemer som gir angriperen en vesentlig fordel – spesielt kombinert med overraskelse og luftoverlegenhet. Men det forklarer ikke det faktum at dype manøver-operasjoner for 60 år siden gikk like hurtig eller hurtigere enn i 2003, eller at forskjellen i hastighet var så stor i starten av andre verdenskrig tross dels sammenlignbar materiell utrustning. Det var imidlertid en vesentlig likhet mellom de franske, russiske og de irakiske styrkene i 1940 og 2003: Alle hadde i liten grad implementert det moderne system, og treningsstandarden var lav (Biddle, 2004; Doughty, 1990; Filiberti et al., 2003).

Det indikerer at treningsstandard og implementering av det moderne system sammen med relevant operasjonskonsept og doktrine som en sannsynlig forklaring. Kort sagt hvordan styrkene anvendes. Forskningen til Biddle (2004, s. 190-191) understøtter en slik hypotese, og det gjør også Doughty (1990) sine konklusjoner hva gjelder franskmennenes kollaps i 1940. Biddle fremholder også at vurdering av militære styrker sin kapabilitet basert på kun materiell, uten å ta i betraktning hvordan styrkene anvendes, er en potensielt alvorlig feil (2004, s. 190-191). Ett eksempel er den grove overvurderingen av velutstyrte men dårlig håndterte styrker som Irakerne i 1991 i skarp kontrast til Nord-Vietnameserne i 1965 – 72 (Biddle, 2004, s. 3-5).

Samtidig medfører mindre og mer potente styrker i dag større manøverrom, og at gjennombruddsoperasjoner ikke lenger bare kan forstås som penetrering av en forsvarslinje, men i stadig større grad motstanderens systemsammenheng. Det skaper igjen asymmetri, og fremtvinger tilpasning av hvordan styrkene anvendes eller økt risiko for tilintetgjøring.<sup>37</sup>

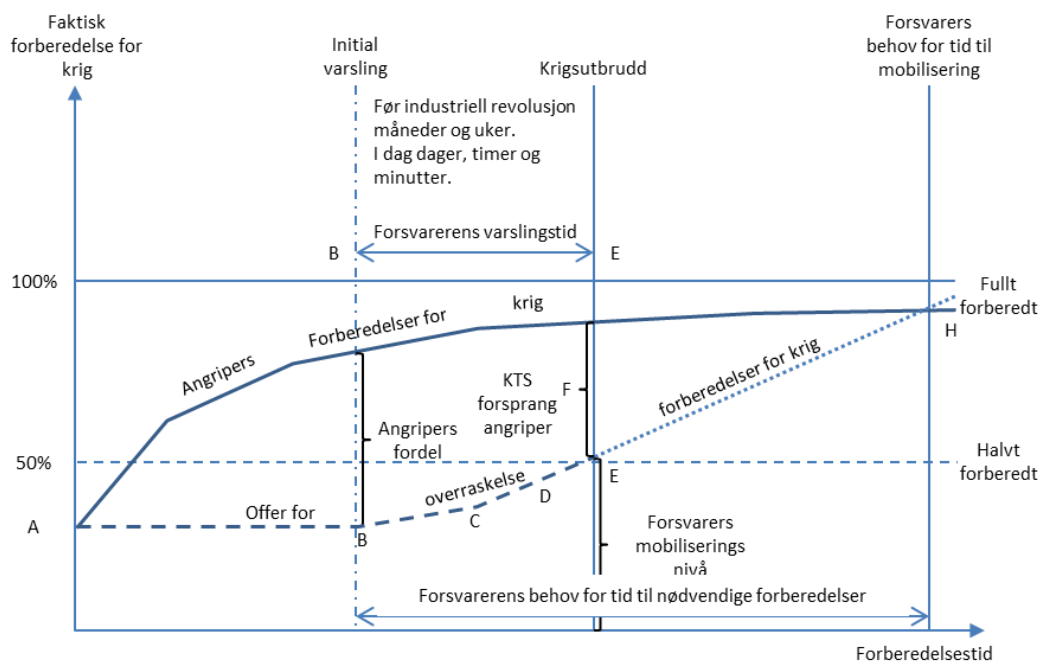
Hastighet er i fysikken en større multiplikator enn masse, og tilsier direkte oversatt at mindre og potente styrker kan utnytte hastighet til å skape moment. Men selv små potente styrker må understøttes og hvile, og de øker eksponering ved forflytning. Da blir de sårbare, og de må redusere hastighet der de møter motstand. Det gir en mulig forklaring på hvorfor evnen til forflytning på landjorden i praksis ikke har endret seg vesentlig der avdelinger møter motstand

---

<sup>36</sup> I 1815 var fremrykningshastigheten for lett engasjert infanteri om lag 19,5 km pr dag; i midten av 1960 årene var fremrykningshastigheten for lett engasjert mekanisert infanteri i snitt 21,2 km pr dag. Forskjellen fremstår noe mer uttalt for tungt engasjerte styrker med 1,9 km versus 3,7 km (Helmbold, 1990, s. 4-9, 4-10).

siden Napoleon (Biddle, 2004, s. 23). Hastighet kan med andre ord kun kompensere for masse til et visst punkt. Dermed må masse på styrkene økes for å skape moment utover den begrensede effekten som kan hentes gjennom hastighet. Unntaket fra dette er helikopter avdelinger som har et langt høyere hastighetspotensial, men med andre ulemper og betingelser.<sup>37</sup>

Whaley (1969) angir fire faktorer eller kategorier som har fremstått viktig for strategisk overraskelse: Hemmelighold, forestilling om trussel, villedning og responstid (Whaley, 1969, s. 165). De tre første er allerede introdusert. Vi har også introdusert “handlingsforsprang”, men ikke hvordan dette kan arte seg i forbindelse med (strategisk) overraskelsesangrep og responstid. Dette kan i følge Handel (2003, s. 11) fremstilles i en figur som empirisk reflekterer de fleste tilfeller av strategisk overraskelse, og vi legger til at den prinsipielt også fremstiller verdien av å være den som tar initiativet på øvrige nivåer av krigføring:



Figur 6: Angriperens handlingsforsprang ved overraskelse (Handel, 2003, s. 11):

- A. Angriperen starter forberedelser for krig – operasjoner og taktisk aktivitet
- B. Forsvarer starter forberedelser for krig – operasjoner og taktisk aktivitet
- C. Usikkerhet i initialfasen sinker innledningsvis forsvarers forberedelser
- D. Etter hvert som sannsynligheten for krig – operasjoner og taktisk aktivitet øker tiltar forberedelsene
- E. Krigsutbrudd – overraskelsesangrep. Forsvarer's forberedelser er ufullstendige og henger etter angriper.
- F. Klar til strid (KTS) forspranget favoriserer angriper
- G. Mobiliseringsnivået gjennomført av forsvareren ved angrepstidspunktet (E).

<sup>37</sup> To ukrainske mekaniserte bataljoner led en slik skjebne i Ukraina 2015 gjennom et massivt, men kortvarig artilleriangrep som traff avdelingene på marsj i åpent lende (Karber, 2015, s. 36-37). Deteksjon er i dag lik destruksjon dersom man er innenfor skuddhold av moderne systemers ildkraft i det tidsvinduet man er eksponert.

<sup>38</sup> Simpkin (1985) redegjør på en utmerket måte for helikopteravdelingens potensial og utfordringer, og antyder en kost nytte størrelse på slike avdelinger på maksimalt 1/3 i forhold til konvensjonelle avdelinger.

- H. Forsvarer kan ha nådd sitt forberedelse og mobiliseringspotensial, men dette kan også være kraftig redusert som resultat av effekten fra overraskelsesangrepet. Jo større B-H minus B-E er jo mer intens vil effekten av overraskelse være.

Figuren operasjonaliserer definisjonen vi har lagt til grunn for overraskelsesangrep, og får frem handlingsforspranget som en angriper kan tilrive seg gjennom å ta initiativet gjennom overraskelsesangrep. Intensiteten i overraskelsen varierer her også med reduksjon av tid fra varsling til krigsutbrudd; til det antar sin ideelle form når angrepet er effektivt før varsling har funnet sted. Implikasjonene av det er naturlig nok attraktiv for en potensiell angriper, spesielt når angriperen ellers er underlegen og dermed avhenger av overraskelsesmomentet for å realisere sin målsetting til en akseptabel pris.

Hurtighet og hastighet vil som vi har sett være avgjørende både for å skape, men først og fremst vedlikeholde overraskelse over tid og dermed oppnå høyt operasjonstempo. Det krever planlegging, styring og ledelse.

### 3.4 Ledelse – kommando & kontroll

Ledelse er relevant i forhold til overraskelse av fire overordnede årsaker: Å skape, utnytte, forebygge og å håndtere effektene av det.

Ingen enkelt aktivitet i krig er ifølge de amerikanske Marine Corps viktigere enn kommando- og kontroll (Corps, 1996, s. 35). Kjerneaktiviteten er ifølge FFOD (2014) å omsette informasjon i handlinger. Dette skjer gjennom tre innsatsfaktorer: *Autoritet, intensjon og kommunikasjon* – støttet av effektivt kommando- og kontrollsistem (Forsvaret, 2014, s. 164).

I følge Eisenhower (1948) danner dette sjefens intellektuelle og fysiske rammeverk for å formidle intensjoner og motta tilbakemeldinger. Med andre ord: De midler en leder anvender til å skjønne hva som må gjøres, for så å utføre det (Eisenhower, 1948, s. 256). Dermed ligger det trolig et vesentlig potensial i å forstyrre eller ødelegge dette rammeverket for å redusere fellesoperativ og taktisk synergi i motstanderens system.

Overraskelse i seg selv innebærer at en har initiativet. Grundig planlegging, slik at momentet i operasjonen kan opprettholdes fra kontakt til målet er nådd uten å kulminere, er åpenbart avgjørende i å beholde det lengst mulig. Det dreier seg om å trekke maksimal ledelsesfordel av det handlingsforsprang som vellykket overraskelse kan gi. Å ramme motstanderens evne til kommando- og kontroll, spesielt i den innledende og kritiske fasen, blir derfor viktig.

En naturlig målsetting vil være å etablere simultane problemer som systemet ikke er designet eller forberedt på å håndtere, for eksempel ved at behovet for mobilisering og respons inntrer

samtidig med redusert evne til innhenting og kommunikasjon, altså utøvelse av kommando- og kontroll. Det overgripende problemet med kommando- og kontroll handler i praksis om å opprettholde ens egen autoritet og evne til kommunikasjon, samt å håndtere egen usikkerhet samtidig som motstanderens økes. I en situasjon med strategisk overraskelse vil det trolig være meget krevende, på samme måte som på taktisk nivå, men da med mindre omfang og konsekvenser.

Suksess i et friksjonsmiljø krever ledere og organisasjoner som klarer å forstå situasjonen og tilpasse seg endringer raskt. Oppdragstaktikk og intensjonsstyring er som vi allerede har utledet, en del av svaret på det. Utfordringen med det kan være at det oppstår et motsetningsforhold mellom de arbeidsbetingelser oppdragstaktikken krever på taktisk nivå, og den selvdisiplin og innordning som kreves i forhold til overordnet plan for kampanjen som helhet. Omfanget av aktiviteter i tid og rom er normalt mye større og mer komplekse i en kampanje enn for taktiske aktiviteter.

Informasjonshåndtering, utvikling av felles situasjonsforståelse, og formidling av oppdrag og planer som basis for samhandling blir dermed mer krevende for en fellesoperativ styrke enn en lokal taktisk enhet. Dermed blir det også mer sårbart. Taktisk suksess kan medføre bindinger for strategi og politikk dersom operasjonene tar en uforutsett retning eller mislykkes med å understøtte strategiske og politiske målsettinger (Forsvaret, 2014, s. 176).

Balansering av dette motsetningsforholdet er nødvendig for å styre det militære systemet mot effektiv måloppnåelse. På den ene siden ønsker vi at systemkomponentene samhandler godt. På den andre siden vil vi unngå farene med en for mekanisert, rigid og forutsigbar utførelse, og beholde improvisasjonsevne. I tillegg ønsker vi en organisasjon som evner å lære å tilpasse seg underveis i oppdragsløsningen.

Dette medfører en viktig utfordring i kommando- og kontroll av operasjoner: Hvordan å kombinere oppdragstaktikken med den selvdisiplin, systemforståelse, og føringer som krigføring på operasjonelt nivå til tider krever, og samtidig være i stand til å opprettholde tempo, skape og utnytte overraskelse?

At dette ikke er enkelt, ei heller for IDF, understrekes av evalueringen av de Israelske operasjonene i Libanon 2006 der Winograd-kommisjonen skrev følgende:

The disciplinary problems reflected a flawed organizational culture that simultaneously also causes failure... We highly recommend that the IDF devote renewed thinking to the way in which discipline can be enforced ... All this, without hampering personal

initiative when the circumstances demand it....<sup>39</sup> “We did not find in the IDF ... systematic action in accordance with a common set of rules and principles that is exercised, checked, and updated. We discovered a strong tendency to improvise and minimize the importance of careful early preparedness (which is the essential basis for the improvisation required during action) (Marcus, 2015, s. 521).<sup>40</sup>

Her treffer kommisjonen flere avgjørende punkter både direkte og indirekte. Først behovet for disiplin, rutiner, og evne til å omsette lokal læring raskt i hele organisasjonen. Dette reflekterer utfordringen komplekse systemer møter når motstanderen opptrer annerledes enn forutsett, og hurtig tilpasning av egen taktikk og strategi er nødvendig. Derne er behovet for høy treningsstandard, felles konsept- og doktrineforståelse, og grundige forberedelser som basis for improvisasjon, utvikling og samhandling i et “combined og joint arms” system.

Oppdragstaktikk og intensjonsstyring tilskrives sammen med perfektionerte gjennombruddsteknikker, moderne system og økt mobilitet, mye av æren for Tyskernes effektivitet under andre verdenskrig på taktisk nivå. Resultatet i Frankrike 1940 ble hjelpeløshet og panikk. Fordi det ikke fantes et kognitivt grunnlag for hurtig samhandling, læring og tilpasning, alternative handlemåter og målsetninger når valgt konsept viste seg utilstrekkelig. Dermed førte det også til et sammenbrudd i tillit til egne ledere med tap av kohesjon og moral som direkte effekt (Doughty, 1990, s. 324-332).

Tyskerne manglet i følge Naveh (1997) tross taktisk og operasjonell ekspertise forankringen i operasjonell teori, og en sammenhengende strategi. Det var begrenset enighet mellom de tyske generalene om hvilket konsept og doktrine de fulgte under andre verdenskrig. Dermed endte det ofte med manglende samhandling mellom infanteri og panseravdelinger der de i liten grad fikk utnyttet hverandre sin styrke (Naveh, 1997, s. 121-122, 135).<sup>41</sup>

Dette synliggjør igjen behovet for felles doktrine, men samtidig at enhetlig kommando kan være vanskelig å realisere i et miljø med svært selvstendige sjef. Felles operasjonskonsepter og

<sup>39</sup> Winograd commission Chapter 11

<sup>40</sup> Winograd Commission Chapter 12 – utfordringene knyttet til disiplin kom fra manglende evne til å følge opp pålegg og lærdommer som var distribuert og burde vært tatt til etterretning. Så skjedde ikke med flere til dels katastrofale utfall.

<sup>41</sup> Basert på rapporter fra 7. og 4. panserdivisjon 26. august 1941 og 5. november 1941: De tyske panserdivisjonene innledet nesten ikke stridigheter på natten. Bedre samarbeid med infanteri kunne ha løst problemet. Tyske pansersjefer aksepterte imidlertid ikke å bli ledet av infanteri i saktegående manøver. Russerne skjønte betydningen av kontinuitet i operasjonene, utviklet et slikt mønster, og initierte jevnlig kamphandlinger om natten. Panserstyrkene er ofte tilkjent for mye ære på bekostning av infanteriet i Tyskernes suksess (Doughty, 1990).



doktriner er dermed ikke noen garanti for problemfritt samvirke.<sup>42</sup> Det må ha utgangspunkt i en felles forståelse av innholdet. Felles utdanning, trening og øving samt kontinuitet i avdelingene blir dermed en kritisk suksessfaktor.

Paradoksalt nok var situasjonen motsatt i Russland. Svechin, Tukachevskij og Trandafillov hadde bidratt til utvikling av en helhetlig operasjonell teori langt forut for sin tid (Kipp, 2010; Naveh, 1997; Simpkin, 1985). Russerne la i følge Menning (1997) tidlig vekt på at operasjonell sjef skulle løse tre problemstillinger relatert kommando og kontroll som fremdeles er sentrale i kampanjeplanlegging. Den første var å identifisere strategiske mål som understøtter overordnet politisk målsetting, det andre var det å visualisere teateret i tre dimensjoner, og det tredje å bestemme hvilken rekkefølge av aksjoner som ville føre til måloppnåelse<sup>43</sup> (Menning, 1997, s. 39). I dag inkluderes gjerne tid og verdensrommet som den fjerde og femte dimensjon.

Gerasimov sin etter hvert godt kjente artikkel fra 2013 anskueliggjør sentrale syn og vurderinger av nåværende og fremtidig anvendelse av militærmakt spesielt i relasjon til politikk og statsapparatet for øvrig. I følge Bartles (2016) vurderer han at krig nå utføres gjennom en 4:1-ratio ikke-militære versus militære virkemidler som økonomiske sanksjoner, forstyrning av diplomatiske forbindelser, og politisk og økonomisk press. Mens Vesten betrakter disse ikke-militære virkemidlene som måter å unngå krig på, så betrakter Russland det som en del av krigføringen (Bartles, 2016, s. 34). Denne svært helhetlige måte å tenke krig på utvider naturligvis også perspektivet for hvordan overraskelse kan utnyttes.

Den russiske måten å tenke på illustrerer en viktig forskjell fra eksempelvis tyskernes tenkemåte under 2.verdenskrig. Russerne startet planleggingen fra målet og tilbake til egne frontlinjer. Tyskerne gjorde ofte motsatt (Doughty, 1990; Naveh, 1997, s. 125-126). Gerasimov sin artikkel viderefører denne helhetlige tenkningen godt forankret i Russisk tradisjon og historie, men tilpasset moderne operasjonskunst.

Russernes «White Paper» fra 2003 oppsummerer sammen med erfaringene fra Georgia 2008 deres syn på utvikling av operasjonskunst, som kort kan oppsummeres på følgende måte<sup>44</sup>: Dreining mot funksjonelle operasjonsområder fremfor geografiske, smartvåpen og krig på lange hold blir enda viktigere, informasjonsoperasjoner og beskyttelse må vektlegges, fleksibel og

<sup>42</sup> Generalene Schwartzkopf og Franks sin diskusjon om forståelse og bruk av synkronisering i doktrinen FM 100 – 5 1986 etter Gulfkrigen i 1991, sammen med et klima i ledergruppen som ikke tilrettela for åpenhjertig diskusjon er et eksempel (Bourque, 2002, s. 30-40).

<sup>43</sup> Etablering av en slik rekkefølge inkluderer her forberedelser, organisering, logistikk, slag og kommando- og kontroll-arrangementer

<sup>44</sup> Fra The Defence Ministry of the Russian Federation, 2003. The Priority Tasks of the Development of the Armed Forces of the Russian Federation.

“just in time”-orientert logistikk, nettverk og integrerte kampsystemer (Mattsson & Eklund, 2013, s. 33).

Videre angir Russerne i følge Mattsson og Eklund (2013) én hovedregel og fire signifikante forhold som må vektlegges. Regelen er at aktiv planlegging og forberedelser vil gi *strategisk initiativ* som igjen fører til suksess. Strategisk initiativ vil ofte innebære et element av overraskelse. De signifikante forholdene som nevne er: 1) Overlegenhet via informasjonsoperasjoner, 2) luft- og rom-overlegenhet, 3) sjø- og land-overlegenhet gjennom langtrekkende presisjonsild, og 4) konsolidering av militær suksess gjennom diplomatiske og andre politiske midler (Mattsson & Eklund, 2013, s. 42).

Blant de ni operasjonelle prinsippene som nå listes og bør vies spesiell oppmerksomhet er: Ødeleggelse av motstanderens kontroll over økonomiske og politiske funksjoner, infrastruktur, kommunikasjonssystemer, og militære kommando- og kontrollfunksjoner. Dette involverer ødeleggelse av sivil infrastruktur i stor skala. Luftvern tillegges også spesielt stor vekt mot missiler og stealth-fly (Mattsson & Eklund, 2013, s. 41). Anvendelse av disse prinsippene gis militært uttrykk gjennom operasjonell manøver.

### 3.5 Operasjonell manøver

Operasjonell manøver skiller seg fra taktisk manøver. Både ved å uttrykke flere våpengreners innsats, men først og fremst gjennom å binde sammen taktisk aktivitet i tid og rom med politiske målsettinger. Montgomery sa det slik: "It is essential to relate what is strategically desirable to what is tactically possible with the forces at your disposal. To this end it is necessary to decide the development of operations before the initial blow is delivered" (1958, s. 197).

Overraskelsesangrep kan prinsipielt deles i to faser: Først å oppnå overraskelse, og dernest å utnytte den til målet er nådd. Ser vi til bake til defineringen av overraskelse og premisene for det<sup>45</sup> ser en raskt at mulighetene for påvirkning av disse forholdene knyttet til enkeltmennesket er omfattende. For en organisasjon eller si nasjon blir mulighetene formidable, og sannsynligheten for å lykkes med tidsriktig respons blir liten.

Forsvarerens fundamentale problem som angriperen søker å utnytte til det maksimale, er den grunnleggende asymmetrien mellom de to ved at angriperen plukker tid, sted, og midler for overraskelsesangrepet (Posner, 2005, s. 96). For å lykkes med overraskelsesangrepet vil

---

<sup>45</sup> Usikkerhet som en funksjon av mangel på informasjon, tilfeldighet, forestillinger, manglende evne til å prosessere tilgjengelig informasjon, kultur, genetikk, bias ovenfra og ned mm.

angriperen av fenomenets premiss måtte vektlegge hemmelighold<sup>46</sup>, og han kan søke å forsterke usikkerheten gjennom villedning. Angriperen har dermed fordelen av initiativet, og siden forsvareren normalt ikke klarer å være sterk overalt vil det dermed gi økt sannsynlighet for innledende lokal overraskelse knyttet til sted, tid og styrke for angriperen.

I Russland argumenterte Trandifilov og senere Tukachevsky m.fl i følge Rice (1986) allerede fra 1928 for at avgjørende suksess kun kunne oppnås dersom motstanderen ikke fikk mulighet til re-gruppering. Løsningen på det ble suksessive operasjoner, der ikke bare tradisjonelt gjennombrudd, men også umiddelbar utnyttelse av det med dyp “combined arms” manøver for å opprettholde moment og tilintetgjøre motstanderen sto sentralt. (Rice, 1986, s. 664-668).

Luftbårne elementer og spesialstyrker ble senere inkludert og satt inn i et helhetlig konsept og tankegang for “deep battle” (dyp strid) med synergi mellom luftbårne elementer, bakkemanøver, og langtrekkende ild. Hensikten var å skape kollaps og ødelegge moral gjennom hele operasjonsteateret (Leonhard, 1991, s. 160). Dermed å ramme hans evne til å virke som et sammenhengende system. Virkemidlet var operasjonelt sjokk gjennom tre unike og sammenhengende teorier for momentum, oppriving og simultanitet gjennom det operasjonelle dyp (Naveh, 1997, s. s.x.iii).<sup>47</sup> Dyp strid er også i følge Biddle (2004) det eneste elementet av det 20 århundre gjennombrudds- og utnyttelsesoperasjoner som en tilvekst til det moderne systemet; dyp strid da i en støttende snarere enn hovedrolle. Historisk har dype operasjoner blitt designet for å tilrettelegge for landstyrker i gjennombruddsoperasjoner snarere enn å erstatte dem, og de representerer dermed mer kontinuitet og tilpasning enn noe nytt og avvikende (Biddle, 2004, s. 42).

Grunnlaget fra disse teoriene reflekterer i dag manøverteori i rammen av tre kategorier operasjonell manøver: Komme i forkjøpet (Pre-emption), oppriving (disruption)<sup>48</sup>, og dislokasjon (dislocation) (Leonhard, 1991, s. 61).

Å komme i forkjøpet forbindes i følge Leonhard (1991) ofte med forkjøpsangrepet, men innebærer grunnleggende først og fremst en handling som skjer før “sin tid.” Før en situasjon har krystallisert seg. Et eksempel på å komme i forkjøpet vil være å mobilisere og fremføre relevante styrker til det aktuelle området, eller anskaffelse av relevant langtrekkende offensiv kapasitet med avskrekking som effekt og mulig avståelse fra angrepet fra motstanderen.

<sup>46</sup> Uten hemmelighold – les: Ved full åpenhet, vil premissen for overraskelse i form av usikkerhet nødvendigvis forsvinne. Dermed blir det ingen overraskelse.

<sup>47</sup> Mye av det Russiske tankegodset ble introdusert i USA på slutten av 1970 tallet, og kom til uttrykk først i den såkalte Air Land Battle doktrinen i 1982, og i mer moden form fra US Army sin doktrine i 1986.

Et forkjøpsangrep må nødvendigvis i sin natur innebære et element av overraskelse, og gir når det lykkes implisitt beskyttelse og mindre tap av liv enn forsiktig og metodisk tilnærming.

Dermed utgjør det kanskje også det sterkeste uttrykket for manøverteori i praksis (Leonhard, 1991, s. 62-66). Det kan utføres på alle nivåer, men det er på operasjonelt nivå det virkelig kan ha avgjørende effekt. Spesielt i kombinasjon med simultanitet og med nok moment til å hindre kulminasjon før målet er nådd.

Simultanitet skapes gjennom å engasjere front og bakre områder samtidig, og å synkronisere fortløpende operasjoner gjennom hele det operasjonelle dyp. Målsettingen er å ødelegge motstanderens mulighet til å operere som et kollektivt system med felles målsetting. Dermed vil det være naturlig å bekjempe mål både på taktisk, operasjonelt og strategisk/politisk nivå samtidig, men gjerne med ulike virkemidler. Alternativene er nærmest ubegrensede. Fra små grønne menn i forbindelse med Russernes overtakelse av Krim, til et hypotetisk angrep på Norge, For eksempel med infiltrasjon av spesialstyrker og kryssermissiler mot nøkkelmål parallelt med innsetting av luftlandestyrker i første bølge.

Simultanitet krever imidlertid planlegging og synkronisering for å muliggjøre angrep på mange installasjoner og mål samtidig (Naveh, 1997, s. 221-224 & 295-310). Dermed er en slik metode trolig best egnet der angriperen har privilegiet som er å ta initiativet, og at han kan velge tid, sted, metode, styrke for angrepet. Strategisk overraskelse vil dermed være et naturlig virkemiddel i en slik tilnærming. Simultanitet kan også uttrykkes gjennom klassiske gjennombruddsoperasjoner i en etablert konflikt med engasjering av front og dyp samtidig og med stor ildkraft. To klassiske eksempler på brilliant operasjonskunst og overraskelse gjennom forkjøpsangrep og simultanitet er Israels angrep på Egypt, Jordan og Syria i 1967, og Weser North (Weserübung) i 1940.

Den andre operasjonelle teorien som er viktig knyttet til overraskelse er posisjonell eller funksjonell dislokasjon gjennom å gjøre motstanderens styrke irrelevant i kontekst av eget mål (Leonhard, 1991, s. 66). Posisjonell dislokasjon oppnås enten ved å hindre motstanderen fra å kunne understøtte eget tyngdepunkt eller avgjørende punkter, eller motsatt ved å fjerne tyngdepunktet eller avgjørende punkter fra motstanderens operasjonelle rekkevidde. Det første kan eksemplifiseres i enkel forstand gjennom å hindre reservens innvirkning der avgjørelsen faller. Det ved eksempelvis å fjerne egne jagerflyressurser fra motstanderens operasjonelle rekkevidde i den grad det vurderes som et avgjørende punkt i hans operasjonsdesign.

---

<sup>48</sup> Et godt norsk ord finnes egentlig ikke for “disruption”; å kaste ut i uorden og kaos. Derfor er oppriving valgt med henblikk på teoriens militære funksjon i å ødelegge svake punkter knyttet til tyngdepunktet.

Funksjonell dislokasjon oppnås normalt gjennom kombinasjon av ny teknologi og taktikk (Leonhard, 1991, s. 68). Et klassisk eksempel er Egypternes angrep i 1973 der nye panservernvåpen operert av lettinfanteri kom som en stor overraskelse på Israelittene som basert på erfaringene fra 1967 hadde økt stridsvogner i strukturen på bekostning av mekanisert infanteri (Luttwak, 2001, s. 19). Denne ubalansen skapte store utfordringer innledningsvis da stridsvognene var svært sårbare for de nye panservernvåpnene samtidig som tilstrekkelige mengder lettinfanteri til å rydde og sikre gjennombruddssoner ikke var tilgjengelige.

Den tredje operasjonelle teorien som er viktig i denne sammenheng er oppriving, noe som ifølge Leonhard (1991) representerer å angripe tyngdepunktet gjennom identifiserte svakheter i motstanderens system ved å dele eller å fragmentere det. Kanskje fremfor noen er dette den form av manøver som kapitaliserer mest på psykologi, moral, overraskelse og frykt (Leonhard, 1991, s. 73-74).

Deling av motstanderens system kan skje både horisontalt og vertikalt. Horisontalt ved skading av fronten, ødelegging av kontinuitet og samarbeid, og separering av militære formasjoner. Vertikalt skjer det ved at gjennombrudd og utnyttelse er designet for å indusere systemkollaps av forsvaret. Normalt gjennom å avskjære reserver, ødelegge ledelse, ildstøtteavdelinger og logistikk gjennom å bekjempe nødvendige deler av dem. Dermed skades synergi og samhandling, altså de operasjonelle mekanismene, og forutsetningene for at det “moderne system” kan virke, med tap av stridseffekt som resultat (Naveh, 1997, s. 17).

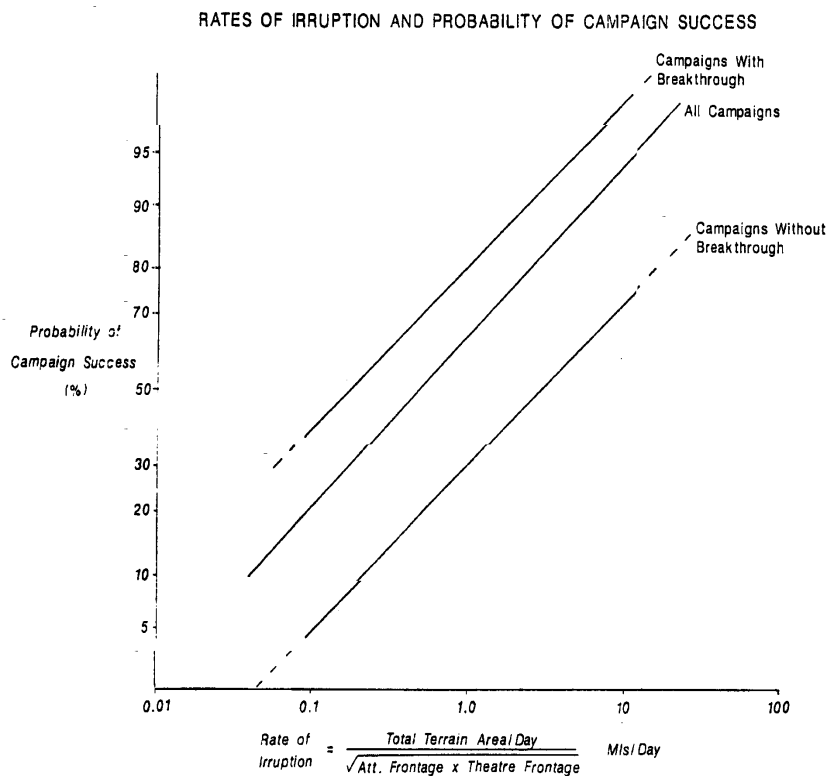
Vi har nå belyst de mest sentrale operasjonelle manøverformer med aktuelle eksempler i den hensikt å illustrere hvordan overraskelsesangrepet kan komme til uttrykk gjennom ulike operasjonelle manøvrer, og påpekt sentrale utfordringer for forsvaren i å håndtere det på operasjonelt nivå. For å kunne svare på hva det er med overraskelsesangrepet som fører til suksess i operasjoner, må vi nå se på det forrige kapittelet og dette kapittelet i sammenheng, og trekke inn resultater fra historisk analyse gjort av Rowland (1994, 2006) og Biddle (2004).

Resultatene som Rowland (1994) fant ved sin gjennomgang av 158 kampanjer i det 20. århundre, er følgende: For det første er det god korrelasjon mellom sannsynligheten for suksess i kampanjer og hvor raskt angriperen tar nytt terreng målt som “rate of irruption”.<sup>49</sup> Denne effekten forsterkes med hastigheten på innledende gjennombruddsoperasjon. I hastighet innebærer dette: Mindre enn 25 % sannsynlighet for suksess ved “irruption-rate” på mindre enn

---

<sup>49</sup> “Rate of irruption” males gjennom totalt terreng-areal per dag over kvadratroten av angrepsfrontbredde ganget med samlet teaterfront.

0,1 miles pr dag, og mer enn 80 % sannsynlighet for suksess ved “irruption-rate” på over 3 miles/4,8 km pr dag. Dette kan samlet fremstilles grafisk som følger:



Figur 7: Sammenheng mellom sannsynlighet for kampanjesuksess og hastighet i underleggelse av nytt territorium (Rowland et al., 1994, s. 45).

For det andre er det ifølge Rowland et al. (1994) korrelasjon mellom synkende tapsrate for angriper og økende “irruption-rate” for vellykkede kampanjer: Tapsrate på 0,42 angriper/forsvarer ved gjennombrudd i løpet av en halv dag, og en hastighet på 14 miles per dag, og tapsrate på 2,4 angriper/forsvarer uten gjennombrudd og hastighet på 4,5 miles per dag (Rowland et al., 1994, s. 47).<sup>50</sup>

Når Rowland (2006) har sett videre på hvilke faktorer som i rangert rekkefølge bidrar sterkest til vellykket gjennombrudd og videre operasjonell suksess kom de frem til en liste som virker sannsynlig også sett oppimot den teoretiske utledning som er gjort hittil.<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Rowland et al. (1994, s. 47) gjør oppmerksom på at det ikke var mulig å separere årsak og virkning.

<sup>51</sup> Her leses Initial overraskelse som det viktigste for gjennombrudd og luftoverlegenhet som avgjørende for videre suksess ved at det muliggjør høyt operasjonstempo og forløpende overraskelse.

Ranking order	Breakthrough	Subsequent success
1	<i>Initial surprise</i>	<i>Attack air superiority</i>
2	<i>Subsequent surprise</i>	<i>Subsequent surprise</i>
3	<i>Shock</i>	<i>Mobility</i>
4	<i>Attack air superiority</i>	<i>Defense C3</i>
5	<i>Attack Recce</i>	<i>Attack Recce</i>
6	<i>Attack Artillery superiority</i>	<i>Shock</i>
7	<i>Attack Defense C3</i>	<i>Defense Reserves</i>
8	<i>Attack Intelligence</i>	<i>Attack Artillery Superiority</i>
9	<i>Mobility</i>	<i>Initial Surprise</i>
10	<i>Defense Type</i>	<i>Attack Logistics Capability</i>

Figur 8: Tabell over faktorer i rangert viktighet for vellykket gjennombrudd og videre suksess for operasjon (Rowland, 2006, s. 208).

Biddle (2004) sin forskning er også basert på historisk analyse og har interessante funn som ytterlig bidrar til å fylle ut et komplisert bilde. For det første er det ikke korrelasjon mellom hvor mye angriper og forsvarer bruker på sitt forsvar og tapsrate angriper/forsvarer, og data støtter heller ikke en enkel antakelse om at overvekt av forsvarsinvesteringer forutbestemmer reell kapabilitet (Biddle, 2004, s. 22-23). For det andre finnes det ikke støtte i datagrunnlaget for å hevde at det eksisterer en korrelasjon mellom teknologisk overlegenhet og predikasjon av seier eller nederlag: Kun 8 av 16 kriger ble vunnet av den teknologiske overlegne siden vurdert fra en grov sammenligning av stridsvogner og kampfly mellom 1956 og 92 (Biddle, 2004, s. 24). Og til slutt: Verdien av en angriperes våpenteknologiske overlegenhet ser ut til å variere direkte med hvor godt det moderne systemet er implementert. For forsvareren er tilsynelatende konsekvensen av manglende moderne systemer enda mer avgjørende enn underlegenhet i våpenteknologi. Og mindre sofistikert og variert offensiv kapasitet hos angriper ser ut til å redusere konsekvensene av manglende moderne system-implementering hos forsvareren (Biddle, 2004, s. 185-189; Filiberti et al., 2003).

### 3.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg utledet hvordan overraskelsesangrep kan utnyttes i operasjoner, og hvilke resultater det kan gi.

Overraskelse skapes og vedlikeholdes gjennom vellykket operasjonskunst, og bidrar til å realisere gitte målsettinger raskere og med mindre tap. Operasjonskunst utøves primært på

operasjonelt nivå og reflekterer den kognitive prosessen som gis uttrykk gjennom design og føring av operasjoner. Synergi skapes gjennom å utnytte våpengrenenes komparative fordeler i fellesoperasjoner. Det moderne systemet med høy treningsstandard synes å være essensielt. Det fremstår komplekst og kan handle selvstendig, evner til å bryte rutiner og utnytte situasjoner, og håndtere problemer kollektivt hvilket gjør det tilpasningsdyktig. Det fremstår derfor lite følsomt for teknologisk underlegenhet.

Tyngdepunktsanalysen er oppsummert den teknikken som sikrer oss at kampanjeplanen utarbeides med en logisk progresjon mot strategisk målsetting. Dyktig utført kan den legge til rette for å skape overraskelse, asymmetri og sjokk til motstanderens system.

Hastighet i operasjoner har endret seg lite på landjorda siden Napoleon. Det indikerer at andre faktorer som motstander, eksponering og beskyttelse medfører naturlige begrensninger for hastighet. Masse, moderne system og høy treningsstandard blir dermed viktig for å oppnå moment og kunne videreføre overraskelse. Strategisk overraskelse kan produsere et handlingsforsprang i forberedelser som er meget krevende å ta igjen for en forsvarer.

Ledelse fremstår instrumentalt i å skape, utnytte, forebygge og håndtere overraskelse. Balansering av iboende motsetningsforhold mellom krav til innordning og disiplin, og selvstendighet og initiativ, blir særlig synlig i utøvelse av operasjonskunst og ledelse på operasjonelt nivå. Økt vektlegging av funksjonelle fremfor geografiske områder, smarte langtrekkende våpen, og informasjonsoperasjoner vil påvirke hvordan operasjonsplaner designes og operasjonskunst utøves.

Operasjonell manøver gir til slutt uttrykk for operasjonskunst gjennom tre prinsipielt ulike, men ikke gjensidig ekskluderende operasjonelle manøvere: Forkjøpshandling, dislokasjon, og oppriving. Kombinert med overraskelse, gjennombrudd og evne til videreført overraskelse gjennom høyt operasjonstempo gir det historisk opptil 80% sannsynlighet for suksess i konvensjonelle operasjoner samt vesentlig reduksjon av tapstall.

#### **4 Hvordan kan overraskelsesangrep håndteres?**

I dette kapittelet vil jeg besvare oppgavens tredje spørsmål. Først vil jeg klargjøre noen sentrale strategiske premisser og forutsetninger som legges til grunn for hvordan en kan tilnærme seg håndtering av effektene av overraskelsesangrep. Deretter vil jeg gå inn på hvordan en kan tilnærme seg håndtering av overraskelsesangrep på strategisk nivå gjennom de militærteoretiske begrepene tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver.



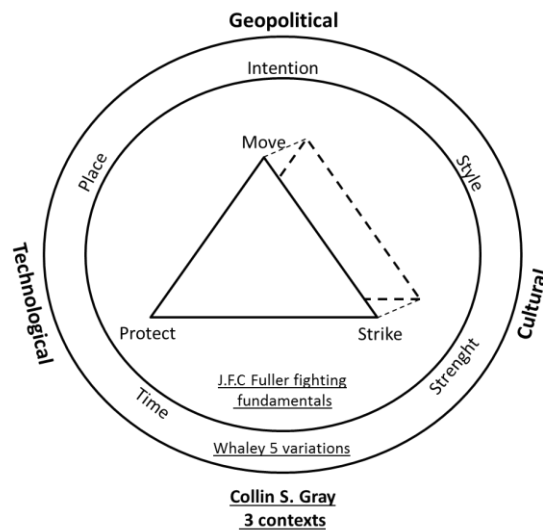
#### 4.1 Innledning

Første steg i det å løse et problem er å erkjenne at det eksisterer. Implikasjonen av Nelson Goodman's innflytelsesrike bok om induksjon er viktig: "There is no obvious way in which predictions can be known in advance to be true or false, and therefore, there is no obvious way in which intelligence failures can be prevented" (Kuhns, 2003, s. 93). Tilsynelatende skjer det i følge Betts heller ikke mye læring av andres feil all den tid de samme feilene gjentas gang på gang (1982, s. 8).

Gjennom historien har noen ledere ifølge Kass og London (2014) alltid valgt å holde fast på komfortable antakelser og konstruksjoner testet over lang tid. Samtidig kan de gjøre dette uten å se den fundamentale endringen i det strategiske miljøet de var konstruert for å virke i. Dermed har det gitt overraskelse, villedning og benektelse gode betingelser fordi de utfordrer oppfatninger som er etablert for å fylle rommet mellom det kjente og det ukjente (Kass & London, 2014, s. 61).

Politikk handler om makt, og krig er en videreføring av politikk med andre midler. Dersom organisert vold ikke er politisk motivert, kan det dermed vanskelig være krig (Gray, 2005, s. 19). Dermed må nødvendigvis også strategi, forsvarsplanlegging, og militær transformasjon handle om makt. Konsekvensen av dette oppsummerte Felt Marshall Keitel godt da han observerte at feil i taktikk og operasjoner er mulig å korrigere i inneværende krig, mens strategiske feil først lar seg korrigere i neste (Gray, 2005, s. 20).

Den geopolitiske, den kulturelle og den teknologiske konteksten setter rammen for strategi og overraskelsesangrep, og den geopolitiske fremstår klart viktigst (Gray, 2005, s. 18-19). Sett i sammenheng kan vi ramme inn kontekst for overraskelsesangrep med sine ulike variasjoner og praktiske utførelse, med å utvide figur 2 som følger:



Figur 9: Kontekster for ulike former for overraskelse og basisfunksjoner.

Et kjerne-element er ifølge Bukkvold, Glærum, Johansen, og Pay (2009) også erkjennelsen av at sikkerhetspolitiske rammebetingelser kan endre seg mye raskere enn militære strukturer, og evner kan tilpasses. Dermed kan Russisk vilje til maktbruk i Nordområdene endres av geopolitiske forhold som vi i dag ikke kan forutse. Vi kan neppe heller forutse Vestens vilje til å utfordre en *fait accompli*-situasjon dersom den skulle oppstå i fremtiden. Dermed blir det et imperativ å hindre en slik situasjon fra å oppstå. Etablering av en faktisk artikkel V-situasjon og sikring av allierte mottaksområder, blir følgelig viktig for at NATO-basert avskrekking skal fungere (Bukkvold et al., 2009, s. 20).

Samtidig viser historiske studier at det er vanlig for en krise som trekker ut i tid å innbefatte flere mobiliseringer der angriperen øker deres egen beredskap og forberedelse, mens offeret står ned fra beredskap etter gjentatte falske alarmer (Betts, 1982, s. 9). Det øker naturligvis muligheten for overraskelse og sjokk. De samme historiske casestudiene til Betts (1982) viser også at varsling oftest er det sekundære mens det politiske og psykologiske er det primære hinderet knyttet til tidsriktige tiltak ved overraskelsesangrep.

Gray (2005, s. 10) sier rett ut: “Surprise prevention, though an important goal, is mission impossible.”<sup>52</sup> Det er imidlertid opp til det potensielle offeret hvordan det håndterer effekten av

<sup>52</sup> Her skal det nevnes at det grovt er to skoler: En ortodoks og en revisjonistisk. Førstnevnte mener at det er mindre effekt å hente fra forsøk på å redusere sannsynligheten for overraskelse enn utvikling av planer, strategier, konsepter og doktriner som rettes inn mot å virke tross overraskelse (Betts, 1982, s. 4; Handel, 2003; Posner, 2005). Sistnevnte mener i følge Honig (2008) at mye av løsningen på predikasjonsproblemet ligger i forbedring av den vitenskapelige tilnærmingen og kvaliteten på etterretningsestimater. Det hevder imidlertid den ortodokse skolen at er urealistisk fordi det er svært vanskelig å predikere en enkelthendelse som bryter skarpt med nær fortid (Honig, 2008, s. 101). Jeg vurderer det slik at den ortodokse skolen står klart sterkest og tilbyr den mest realistiske tilnærmingen spesielt for en småstat.

overraskelse. Her ligger utfordringen for forsvarsplanleggeren snarere i å planlegge for noen av de alvorligste effektene heller enn predikasjon av det (Gray, 2005, s. 11-12). Forutsetningene for hensiktsmessig sikkerhetspolitisk planlegging må derfor logisk søkes i de kontekster der årsakene til strategisk overraskelsesangrep oppstår.

Gitt at strategisk overraskelse er vanskelig å forutse til tross for iherdig innsats, så blir det følgelig et imperativ å gjøre alt vi kan for utvikle planer og strategier for å håndtere effektene av det (Crocker, 2008, s. 183). Forsvaret må dermed utvikles på en måte som er «riktig nok», og som gir et grunnlag for transformasjon og tilpasning når uventede behov og utfordringer materialiserer seg (Gray, 2005, s. 13).

Vi skal derfor se nærmere på hva som kan legges til grunn for å lykkes med håndtering av det med utgangspunkt i tyngdepunkt og sårbarheter.

#### 4.2 Tyngdepunkt

Ekspertgruppen (2015) legger til grunn et Russisk angrep på Norge med begrenset målsetting knyttet til det såkalte Bastionforsvaret. Dette innebærer å ta kontroll på deler av Finnmark og muligens Troms for å sikre egen annenslagskapasitet, samt Nordflåtens handlefrihet og tilgang til Atlanterhavet. Forsvarssjefen slår også fast at den høyest prioriterte utfordringen for Forsvaret er forsvar mot væpnet angrep mot Norge foran tvangsdiplomati med militære virkemidler, terrorangrep, suverenitetshevdelse og internasjonale bidrag (Forsvaret, 2015, s. 20).<sup>53</sup>

Forsvarssjefens prioriterte rekkefølge av basisevner og egenskaper gitt i sitt militærfaglige råd er:

1. Skape nødvendig situasjonsforståelse (etterretning og overvåking)
2. Utøve nødvendig ledelse over styrkene (kommando og kontroll, K2)
3. Sikre nødvendig ildkraft til å ramme en motstander ved å kunne påføre ham betydelige tap (innsatsevne).
4. Beskytte styrker, kommunikasjonsinfrastruktur og baser (beskyttelse)
5. Sikre nødvendig understøttelse av styrker (logistikk).
6. Kunne forflytte styrker (mobilitet) (Forsvaret, 2015, s. 20).

---

<sup>53</sup> Forsvarets viktigste rasjonale er jamfør Proposisjon til stortinget 73. S «Å forsvare Norge og norske interesser og verdier mot eksterne trusler og angrep» (Forsvarsdepartementet, 2012, s. 7).

Behovet for etterretning, overvåkning og rekognosering settes i direkte sammenheng med «*evne til å varsle i rett tid*» (Forsvaret, 2015, s. 20). Dermed etableres etterretningens evne til og predikere som en sentral forutsetning for å varsle i rett tid. Jamfør utledningen i punkt 4.1 må det i alle fall være en forutsetning i beste fall basert på et skjørt og trolig lite valid grunnlag.

Det passer da å trekke tråden tilbake til frekvens og variasjoner av overraskelse. Form, stil og metode har klart lavest hyppighet.<sup>54</sup> Årsaken er trolig at det er her etterretning har sin største styrke: Nye våpentyper og metoder må gjerne testes og øves med. Det fanges opp og gir sammen med god kjennskap til motstanderens militære struktur og øvingsmønster et grunnlag for å predikere metoder. Sted, tid, styrke og intensjon er imidlertid logisk langt vanskeligere. Intensjon har i tillegg vist seg vanskeligst å predikere i forhold til strategisk overraskelse. Den innsikten betyr noe i neste omgang når konsepter for håndtering skal utvikles og etterretningsarbeid prioriteres i forhold til kost/nytte.

Vi må antakelig heller gjøre oss mindre sårbare for effektene av overraskende anslag i tid og rom som umiddelbart skader egne forutsetninger og premisser for et vellykket forsvar. Spørsmålet nå er hvordan et slikt angrep kan håndteres gitt strategisk overraskelse og sannsynligvis godt planlagte oppfølgingsangrep for å nå fastsatt målsetting?

Det første, og mest åpenbare, er beskyttelse av sårbare punkter. Offensive kapasiteter med evne til ramme en revisjonistisk angriper på egen hjemmebane, fremstår som særlig utsatt. Det er sannsynlig at det regnes som en forutsetning for en angriper å sette eksempelvis F-35 ut av spill i de tilfeller det er snakk om begrensede målsettinger. Og det vil det mest sannsynligvære være for å unngå, eller redusere risiko for, aktivering av allianseforpliktelser. Dermed fremstår det som et av flere suksesskriterium for egen troverdig avskrekking å kunne beskytte det man har av langtrekkende offensive kapasiteter mot overraskelsesangrep. Dekning mot kryssermissiler, spredning og robuste alternative rullebaner, og luftvern knyttet til hovedflybaser vil kunne bli nødvendig. Samtidig vil det antakelig være kostnadsdrivende. Et alternativ er å utvikle et konsept med fast stasjonering av for eksempel 2/3 av flyene i England eller USA. Det vil nærmest garantere egen annenslagsevne, mulighet for konflikteskalering og dermed sannsynligvis også øke den effektive avskrekkingsverdien.

---

<sup>54</sup> Overraskelse inntreffer sjelden i bare en eller alle fem former samtidig. Hans analyse gir en prosentvis fordeling av hyppighet for de ulike formene som er rimelig lik for strategisk og taktisk nivå med unntak av intensjon som forekommer klart oftest på strategisk nivå med 46 % mot 15 %. Dette tilskriver han at intensjonen om å angripe har lykkes bedre i å hemmeligholde eller skjule på strategisk enn taktisk nivå. Ellers fordeler hyppigheten seg med sted – 72%, tid – 65%, styrke – 57%, intensjon – 33%, og stil/form/metode – 26% (Whaley, 1969, s. 214).

En annen mulighet, relevant i Norges tilfelle vil kunne være å investere mer i luftvern og langtrekkende kryssermissiler og rakettartilleri. Kryssermissiler vil antakelig kunne integreres på fremtidige nye ubåter og rimelige landbaserte plattformer for å vanskeliggjøre deteksjon og øke beskyttelsesevnen. Tilsvarende tankegang vil kunne nyttes også for beskyttelse av maritime fartøyer, les konsepter for spredning og sikring mot overraskelsesangrep. Også knyttet til maritime fartøyer bør det stilles spørsmål ved de ulike skipenes sårbarhet og overlevelsessevne, kostnader, og evne til å gi et reelt avskrekkingsbidrag. Fregatter uten langtrekkende missiler har trolig en svært begrenset avskrekkende effekt<sup>55</sup>, og uten en operativ luftkomponent vil de trolig være svært sårbare.

Erfaringene fra Falklandskrigen der 3 krigsskip ble satt ut av spill av et foreldet Argentinsk luftvåpen, viste noe av sårbarheten til overflatefartøyer i dag, selv mot en motstander av annenrangs kvalitet. Denne utviklingen ble påpekt av Simpkin (1985) som mente ubåter og stealth-teknologi måtte bli svaret på økt rekkevidde og presisjon på stadig mer sofistikerte missiler og robot-teknologi. En annen trend er mindre fokus på plattformen, hvis størrelse kun trenger å være stor nok til å bære missilsystemene og nødvendig sensor- og kommunikasjonsteknologi. Det siste er trolig også mulig å dele opp og samordne i nettverk for å ta ned størrelse, øke spredning og redusere sårbarhet.

Andre åpenbare sårbarheter for strategisk overraskelse som hovedkvarter og kommandoplasser, varsling og overvåking, drivstoffdepoter, broer, tunneller samt andre flaskehalser på fremføringsakser til aktuelle innsatsområder, må det også vurderes beskyttelse av (Handel, 2003, s. 46). Nøkkelbaser eller hovedkvarter og kommunikasjonssentre må også kunne motstå et første anslag. Alternativt må konsepter tilpasses slik at forsvarets funksjon og mobiliseringsevne ikke avhenger av disse. Økt bruk av fjellanlegg både for beskyttelse av kommandoplasser, personell og materiell, synes som en åpenbart farbar vei. I tillegg bør økt hemmelighold og tiltak for villedning, maskering, spredning og sikring av nøkkelmateriell og installasjoner vies særlig oppmerksomhet. Og det må gjøres på permanent basis. Det er trolig for sent å basere heving av sikringsnivået på tidlig varsling.

Til sammen dannes nå et bilde der det for småstater som Norge er behov for å tenke nytt knyttet til forsvarskonsept, nasjonale doktriner og strukturutvikling. Den reelle trusselen for randstater som Norge er trolig at en revisjonistisk stormakt som Russland søker å endre det geopolitiske landskapet eksempelvis gjennom krigshandlinger begrenset av ønsket om å unngå en ukontrollerbar eskalering med full involvering av sikkerhetsgarantisten USA og alliansen for

---

<sup>55</sup> Nasjonalt Sjømålsmissil (NSM) er ikke langtrekkende med ca 185 km. Det er et

øvrig (Grygiel, 2015, s. 48). Dermed er også tyngdepunktet vurdert fra Russisk side trolig todelt: Initialt norske myndigheter og Forsvarets evne og vilje til å engasjere og motstå, og dernest USA og NATO-alliansens evne og vilje til involvering.

Langtrekkende offensive kapasiteter, som ikke enkelt kan slås ut i et overraskende angrep, presenterer dermed et dilemma for potensiell Russisk aggresjon: Enten eskalering til et nivå hvor det nærmest garanterer sikkerhetsgarantistens inntreden og alliansens aktivisering, eller begrenset krigføring med større ubehag og risiko for tilpassede motaksjoner også inn på Russisk territorium (Grygiel, 2015).

Den reelle merverdien av en slik tilnærming vil trolig være økt reell avskrekking. I tillegg vil det legge press på Russland i makrobildet for videre fokus på egenbeskyttelse gjennom defensive og kostnadsdrivende tiltak fremfor utvikling av offensive kapasiteter. Dette vil tjene en status quo-orientert geopolitisk verdensorden, noe som igjen tjener småstater i randsonen til revisjonistiske stormakter. Imidlertid krever evne til beskyttelse av sårbarheter og tyngdepunkt, hurtig respons.

### 4.3 Tempo – mobilisering og kulminering

Organiseringen av Forsvaret etter andre verdenskrig ble innrettet slik at en raskest mulig skulle kunne sette det på krigsfot. Depoter ble spredt ut der avdelinger skulle settes opp, og materiell skulle være klart til bruk. Målsettingen var mobilisering av Hæren på 12-24 timer.

Varslingskjede ble bygget ut, AWACS ble tilgjengelig gjennom NATO fra 1970, og Forsvaret hadde et forståelig konsept for å forsvare oss selv for en gitt periode inntil forsterkninger kunne være på plass.

Dersom vi tar innover oss at et angrep, begrenset eller ikke, vil starte med en eller annen form for overraskelse, innebærer det også en erkjennelse av at motstanderen vil ha initiativet. Dermed vil han også et handlingsforsprang (illustrert i pkt. 3.3) som vil stille store krav til respons og mobiliseringsevne. Sannsynligvis vil et slikt angrep være grundig forberedt og ressursatt for å gi tilstrekkelig moment til realisering av målsettingen. Tid er en strategisk faktor som påvirker begge parter, herunder russiske beregninger av hva som skal til for å lykkes i tid og rom.

Tidsfaktoren er igjen en direkte funksjon av geografi og den strategiske og taktiske mobilitet som partene har.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Et utkast til en russisk operasjonsplan for å ta østlige Ukraina så langt Vest som elven Dnepr (merket «Top Secret») ble funnet i 2014, og gir et interessant innblikk i tankemåte og planlegging. Planen skisserer i følge Karber (2015, s. 30-33) en detaljert daglig fremdrift, målsettinger og måldata for de første 14 dagene av operasjonen. Mengden av geografiske data: Taktiske, operasjonelle, og strategiske målsettinger, fremrykkingsakser, og mållister med koordinater var svært høy med de største byene som primære mål inkludert Kiev. Plan for

Spørsmålet er hva en kan gjøre med dette for å redusere motstanderens moment, øke ens eget, og muliggjøre tidligere kulminasjon enn planlagt for motstanderen? Det første og åpenbare er å øke evne til hurtig respons og sikre hurtig lokal og generell mobiliseringsevne til tross for den friksjonen målrettede anslag vil innebære. Dette var nettopp erfaringen etter angrepet 9. april 1940.<sup>57</sup>

Forsterkninger ankommer luft- og sjøveien. Sikring av havner og flyplasser blir dermed svært viktig for å tilrettelegge hurtige forsterkninger. Dersom en slik forsterkning må skje gjennom «forced entry» fordi nødvendig sikring av luftrom, havområder og havner ikke er ivarettatt vil det naturlig nok bli en helt annen sak og ta betydelig lenger tid. (Dette er trolig en av de sentrale vurderingene som vil ligge til grunn ved et Russisk angrep. Hvor går grensen for alliansens inntreden? Dersom den grensen vurderes å måtte overtreddes øker sannsynligheten for at det som i utgangspunktet vil være en begrenset målsetting utvides simpelthen fordi det ikke er noe alternativ. Altså at det vurderes som billigere å hurtig slå ut norsk militær kapasitet for deretter å blokkere muligheten for alliert unnsetning uten kamp, hvilket må forberedes og dermed ta tid. Det vil igjen muliggjøre forhandlinger osv.

Mobiliseringssentre bør også ha nødvendig spredning, og det er neppe en god ide å plassere disse i tilknytning til hovedbaser som er svært utsatt for et overraskelsesangrep. Samtidig bør deler av de stående strukturer opp på et høyere beredskapsnivå enn i dag, og konsepter for beskyttelse mot enkel forbekjemping med langtrekkende presisjonsild må utvikles. Reelle responstider på nøkkelelementer må antakelig betydelig ned, kanskje ned mot en time for å ha ønsket effekt.

Samtidig kan vi se for oss en betydelig økt rolle og verdi av territorielle styrker som heimevern og tilsvarende. Erkjenner vi at det er vanskelig å predikere hvilke målsettinger, steder og tid angrep vil settes inn på, innebærer det også at vi neppe vil kunne være sterkest på de mål som velges. Samtidig medfører muligheten for rekognosering og forhåndsbekjemping gjennom langtrekkende ildkraft at en strategi basert på statisk objektsikring og lokalt forsvar synes lite hensiktsmessig. Angriperen vil ha for mange fordeler, spesielt mot lette territorielle styrker. Bruk av strategisk dybde – å bytte rom for tid, blir dermed viktig. Nettopp der kan de territorielle styrkene fylle flere meget viktige funksjoner.

---

informasjonsoperasjoner og bruk av spesialstyrker var også inkludert. Selv om dette ikke er direkte overførbart til en annen kontekst understreker det omfanget av problemet en vil stå ovenfor ved et overraskende angrep.

<sup>57</sup> Ambisjon for utformingen av beredskapssystemet etter krigen var blant annet i følge Gjeseth (2016) at Hæren skulle kunne mobiliseres på 12-24 timer, materielldepotene skulle plasseres nær der avdelingene skulle settes opp, og en sviktreserve på 25% var lagt inn for å sikre avdelingene full oppsetting.

Territorielle styrker har kort responstid, og de er til stede lokalt. Trent, utrustet og anvendt på en fornuftig måte, kan slike styrker utgjøre en betydelig plagsom og temporeduserende effekt ovenfor en angriper, eksempelvis gjennom enkel minelegging og/eller avstandsstyrte sprenglegemer på kritiske steder langs fremrykkingsaksene, og ødeleggelse av forhåndsbestemte flaskehalser på fremrykkingsaksene som broer og tunneller.

I kombinasjon med moderne panservern-våpen som Javelin og kortholds luftvern, vil de kunne påføre nålestikk – hit and run-taktikk, som fremtvinger utgruppering, sikring og dermed reduksjon av fremrykkingshastighet. I tillegg gir det mulighet for å fortsette plagsomme småangrep i territorium som allerede er tatt. Slike bakholdsangrep var et problem for Russerne å håndtere i Georgia 2008, noe operasjonssjefen i Sør-Ossetia personlig fikk erfare med nær katastrofalt resultat (Bukkvold et al., 2009, s. 10). Det er med andre ord mulig å ta lokalt taktisk initiativ, selv om motstanderen har det operasjonelle og strategiske initiativet. Ser vi dette i lys av historisk fremrykkingshastighet, skulle det tilsi at motstanderens fremrykking på bakken burde kunne reduseres til under 50 km pr dag fra første kontakt.

Det er 460 km fra Kirkenes til Alta. Selv med moderat motstand vil det dermed ta flere dager for en angripende styrke å dekke denne avstanden landveien. Ser vi i tillegg for oss at deler av de territorielle styrkene utrustes og trenes for enkel formidling av måldata (sekundæridlederkapasitet), vil effekten av ulike former for langtrekkende ildkraft kunne nyttes tidlig og med ytterlig tapspåførende og temporeduserende effekt som resultat. Samtidig er selvfølgelig innsetting via både sjø og luft sannsynlig og mulig. Imidlertid er det første svært sårbart for ubåttrussel, og det andre for lufttrussel og behov for flyplasser.

Permanent tilstedeværelse av operativ ubåtkapasitet i et aktuelt innsettingsområde som Finnmark vi i seg selv ha en avskrekkende effekt, og gi et planmessig dilemma. Kombinert med territorielle styrker som er kapable til å operere i en «gerilja»-modus, vil det også gjøre innsetting av luft, land- og marinestyrke krevende. Fordi fly er svært sårbare før, under og rett etter takeoff, og fordi landsetting av marineinfanteristyrker før en ubåttrussel er håndtert vil være meget risikofylt. Håndholdt kortholdsluftvern og andre direktevirkende våpen med en rekkevidde på noen kilometer operert av lokale innsatsstyrker, vil også kunne binde opp betydelige styrker til sikring av nøkkelområder som flyplasser og havner, noe som igjen bidrar til å redusere tempo, øke kostnad ved angrepet, og muliggjøre tidligere kulminasjon og overgang til offensive operasjoner.

Troverdigheten av en begrenset målsetting vil nødvendigvis også skades av angrep mot militære mål eksempelvis i Troms og Trøndelag samtidig som det fremstår som en viktig forutsetning for



maksimal effekt av overraskelse og oppfølging gjennom en vellykket kampanje. Dette er i seg selv et dilemma for en angriper som vil forsterkes i den grad vesentlige komponenter som fly står på enda større strategisk dyp (i utlandet). Kombinert med et fleksibelt system for bruk av flyplasser og væpning av flyene i krigstid, vil det betinge et svært omfattende angrep for å ødelegge muligheten for å slå tilbake i løpet av få dager eller timer.

I sum vil en slik tilnærming ikke bare bidra til å redusere ens egen sårbarhet og forutsetninger for å slå tilbake, men aller viktigst: Det vil kunne redusere motstanderens tempo, øke antall dilemmaer, styrke sannsynligheten for alliansens inntreden, og redusere kostnytte vurderingen til motstanderen. Dermed vil også den avskrekkende effekten øke. Imidlertid krever det anvendelse av strategisk dybde, og en samordnet militær strategi og utførelse. Dette er spesielt viktig i en situasjon som per definisjon snur om på etablerte forventninger og forutsetninger svært raskt.

#### 4.4 Ledelse, Kommando og kontroll

Nødvendig redundans og overlevelsessevne til å muliggjøre tilpasning og videre funksjon etter et innledende overraskelsesangrep, må bygges inn som en sentral forutsetning i planleggingen om man aksepterer at det er vanskelig å predikere. Planleggingen må igjen reflekteres i både konseptuelle, fysiske og moralske forhold som til sammen utgjør samlet evne til strid (Forsvaret, 2007, s. 68). Et veldesignet overraskelsesangrep bør forutsettes og midlertidig begrense muligheten for effektiv kommando- og kontroll mellom taktiske komponenter og fellesoperativt hovedkvarter. Kommunikasjonsinfrastrukturen som helhet må man påregne blir rammet. Det innebærer i sin tur at innledende respons må baseres på forhåndsplanlagte konsepter og en eller flere doktriner som gir et rammeverk for samhandling både med og uten fellesoperativ ledelse i en slik situasjon.

Fleksibilitet og evne til lokal tilpasning og veksling mellom ulike «spillestiler og systemer» vil trolig være avgjørende for å lykkes. Dermed vil det være behov for å kunne veksle fra “gerilja-orientert” lokal innsats til organisert og sentralt ledet innsats sømløst. Men dette må være forberedt i forkant, både konseptuelt, og i forhold til lagring av materiell, våpen og ammunisjon. Hensiktsmessig designet og øvet vil en slik tilnærming muliggjøre lokal ledelse, initiativ, og tilpasning til situasjon. Det gir igjen mulighet for realistiske målsettinger og asymmetriske anslag lokalt. For stridsmoralen er det trolig langt mer hensiktsmessig og tjenlig enn å bli plassert på et objekt som en liten territoriell styrke ikke har forutsetninger for å forsvare. Og nettopp her ligger

kanskje noe av nøkkelen knyttet til ledelse, kommando og kontroll i forhold til å forebygge sjokk og desintegrasjon.

Planer som er lagt på urealistiske premisser og forutsetninger er lite egnet til å inngi tillit til egen ledelse og opprettholde moral. Et system som betinger sentral ledelse ved strategisk overraskelse vil være svært sårbart, og det vil kunne medføre betydelige utfordringer dersom ikke de sentrale ledelsesnodene fungerer som forutsatt de første dagene. Dersom dette imidlertid er forutsett, og er en del av en forventet utvikling og plan for å bygge moment og slå tilbake, stiller det seg annerledes. Da kan det gi et insitament til lokale styrker for å fylle sin funksjon, samtidig som sentral ledelse kjøper seg tid til å vurdere situasjon og time organiserte motangrep.

I en situasjon der motparten per definisjon har initiativet, kan det være hensiktsmessig å la han spille ut nok kort slik at man forstår hva hensikten er, bygge eget moment, og time motangrep med egne luft, sjø og landstyrker så snart premissene for å lykkes i noen grad er tilstede. “So what” tenkningen gjelder også for Russland. Finnmark er stort. En ting er å ta det. Noe annet er å holde det. Det vil kunne binde vesentlige styrker også for Russland.

I dag er det nærmest en forutsetning for effektiv “combined arms” og fellesoperasjoner at det kan opereres i det elektromagnetiske spekteret. Det muliggjør spredning og hurtighet samtidig med manøvrering, enhetlig kommando, kontroll og ildledning. Utfordringen vil trolig være den betydelige kapasitet til elektronisk krigføring som Russland besitter i kombinasjon med langtrekkende rakett og rør-artilleri. Fra Ukraina vet vi at de antakelig ikke har sanntidsoverføring av måldata fra UAV, men allikevel kan de levere hurtig massiv område-ild ned mot 10-15 minutter etter deteksjon (Karber, 2015). Det stiller store krav til manøvreringshastighet når eksponering finner sted, hvilket igjen er sårbart for funksjonelle sambandssystemer. I praksis innebærer det at det vil være meget krevende å engasjere en russisk mekanisert landstyrke før man har etablert muligheten til å engasjere gjennom hele dybden av hans gruppering og kan ødelegge sammenhengen i hans «combined og joint»-system.

Forutsetningene for det vil prinsipielt bli bedre og bedre jo lenger bort fra egen operasjonsbase han kommer. En styrke på fremmed territorium er sårbar for redusert interaksjon med omgivelsene i motsetning til lokale styrker jamfør systemteorien. Dette vil åpenbart kunne utnyttes svært effektivt til innhenting av informasjon, måldataproduksjon og gerilja/motstands-aktivitet. Men det er først satt i system med konvensjonelle land, luft og sjøstyrker at det vil kunne ha maksimal effekt, og produsere en synergi som blir kostbar å håndtere for en angriper. Resultatet er flere dilemma for angriperen. Skal det virke, må et slikt konsept utvikles, beskrives, trenes og øves, og skjermes for innsyn.

#### 4.5 Operasjonell manøver – doktrine, treningsstandard og struktur

To overordnede strategier kan trolig velges:<sup>58</sup> Enten å satse på et defensivt territorielt forsvar med evne til å sinke en angriper i påvente av alliert forsterkning, eller å supplere det med offensive kapasiteter til å ramme motstanderens bakre baser og strategiske dyp (Grygiel, 2015, s. 40). Det første er mulig å se for seg som en kombinasjon av ordinære land, sjø, luft og territoriale/gerilja-styrker. Det gir imidlertid små muligheter for hurtig å ta tilbake annet enn lokale taktiske initiativ, og har dermed dårligere utsikter for å lykkes.

Det neste er å etablere forutsetninger for å kunne makte å ta tilbake initiativet, eller i alle fall å utligne det, etter et strategisk overraskelses-angrep. Det krever en klar strategi og et tydelig konsept som kan gi retning både til doktriner og forsvarsplanleggingen som helhet. I år 2000 hadde vi i følge Gjeseth (2016) ingen forsvarsplan. Det har vi forhåpentligvis i dag, men hvilket konsept den hviler på har ikke vært mulig å bringe frem. Dagens norske doktrine vektlegger for eksempel i beskjeden grad betydningen av overraskelse i operasjoner, selv om det synes å være det kanskje aller viktigste for å lykkes med å gjenvinne en grad av initiativ. Klare tanker om, og valg av en konseptuell tilnærming for å forsvare landet ved væpnet angrep, vil i sin tur gi forutsetninger for utforming av en hensiktsmessig forsvarsstruktur.

Fullimplementering av et komplett moderne system synes å være det første, og kanskje viktigste steget i utvikling av en troverdig håndteringsevne. Når det er fullt implementert, reduserer det effektene av teknologisk endring, og isolerer brukerne fra den fulle effekten av motstanderens stridsmidler (Biddle, 2004, s. 3). Men det er også mulig å komme med noen forslag som reflekterer innsikten i hvilke faktorer som i størst grad synes å legge til rette for både gjennombrudd og videre suksess. Effekten av initial overraskelse, lokal luftoverlegenhet for videre angrep, høyt tempo for videreføring av overraskelsesmomentet, mobilitet og evne til kommando og kontroll, er sammen med evnen til å indusere sjokk sentrale faktorer for suksess. Dermed vil logisk evne til negativ påvirkning av disse faktorene hos motstanderen være viktig for forsvarerens evne og mulighet til å ta tilbake initiativ. Russernes problemer med å håndtere til dels gammelt Georgisk luftvern i 2008 understreker effekten av luftvernkapasiteten (Bukkvold et al., 2009).

---

<sup>58</sup> Disse to strategiene er påvirket prinsipielt av 4 faktorer: 1 allianseforhold, 2 militær kapasitet, 3 interessekonflikt, 4 spillovereffekter. NATO-medlemskap og lavspenningspolitikk forebygger militær konflikt med Russland. Det som i første rekke kan endre dette er samtidige endringer av disse faktorene eller spillovereffekter allene mao hurtig endring i geopolitiske forutsetninger. Dermed blir der farligste scenariene for Norge i rekkefølge: 1 spillovereffekter av annen konflikt som medfører behov for å sette bastionsforsvaret, 2 interessekonflikt med Russland ved at de forlater sin status quo politikk i nord. 3 undergravet mulighet til å føre lavspenningspolitikk, og 4 svekkelse av NATO som skaper tvil om sikkerhetsgarantien.

I luftmaktperspektivet innebærer det dermed behov for økt aktiv og passiv beskyttelse. Herunder behov for økt vekt på luftvern og passiv beskyttelse av sårbare systemer som fly mot spesielt initial overraskelse. Spredning og treffsikre hangarer eventuelt i fjell vil være, og har tidligere vært, åpenbare strategier. Behovet for økt beskyttelse leder til en annen forsømt disiplin: Maskirovka – villedning. Serberne brukte parafinlamper i gamle utrangerte stridsvogner som narremål i Kosovo 1999. Amerikanerne brukte presisjonsammunisjon på å ta disse ut. Slike enkle virkemidler narrer motparten til å bruke svært dyr ammunisjon på irrelevante mål. Ingen har ubegrenset med høyteknologisk presisjonsammunisjon.

Samtidig er det nødvendig å ha evne til forsvar av kystnære områder. I det maritime perspektivet er moderne ubåter svært stillegående og vanskelig å detektere. Spesielt gjelder dette langs norskekysten med store lokale variasjoner i undervannstopografi.<sup>59</sup> Ubåter gir dermed stor uttelling i forhold til sjønektelse og avskrekkingseffekt, høy overlevelsessevne, og god mulighet for offensive operasjoner. Spesielt dersom ubåtene utrustes med moderne missilsystemer for land, sjø- og luftmål, og evne til å angripe andre ubåter.<sup>60</sup>

Landbaserte mobile sjømålsmissiler (NSM), slike som Polen har anskaffet, er en annen mulighet for å utvide soner for “area denial/anti access” og gjøre projeksjon av makt fra overflateskip vanskeligere. Dermed økes risiko eller reduseres mulighet for anvendelse av sjømakt i form av amfibiestyrker eller tilsvarende mot land. Den norske kystsonen kan også nyttes som styrkemultiplikator. Russerne har allerede plassert langtrekkende missiler på så små fartøyer. Tilsvarende fartøyer som Finland anskaffer for 25 millioner pr fartøy vil kunne bære et antall NSM og fungere effektivt til sjønektelse.

Kapasitet til legging av miner er en annen sentral komponent som er blitt borte. Disse er nå avhendet i det Norske forsvaret. Samtidig vet vi at selv relativt enkle miner som kan legges av eksempelvis lokale sjøheimevernstyrker vil kunne ha stor nektelsesverdi. En flåtestyrke vil neppe gå inn i en fjord eller sund der det er mistanke om minelegging før dette er klarert ut. Det tar tid, og gjør en maritim invasjonssstyrke sårbar.

En annen interessant kapasitet er maritime overvåkningsfly som dekker store områder effektivt. De kan følge ubåters bevegelsesmønstre, men har imidlertid ingen mulighet til å vite om de vil

---

<sup>59</sup> Merk at det også pågår en utvikling mot systemer som bruker mange små og billige lyttesystemer som kan spres ut over et større område.

<sup>60</sup> Missiler (IDAS) er allerede utviklet og testet til bruk mot helikoptre og muligens fly til forsvar mot ubåtjakt. Rapporter indikerer også at Ubåter nå brukes til å kontrollere ubemannede luft og undervannsfartøyer (UAV og ROV). Det må ses i sammenheng med økende robotisering/autonome systemer og sårbarhet på overflatefartøy i kystnære strøk.

angripe. Derfor vil de ikke kunne spille noen rolle i å avverge et førsteanslag ved et strategisk angrep. Det er med dagens rekkevidde heller ikke behov for at Russiske ubåter med kryssermissiler beveger seg ut av Russisk territorialfarvann for å ramme aktuelle norske mål.

Operativ luft- og sjømakt vil åpenbart være viktig for å gi landstyrkene (Hær og Heimevern) gode forutsetninger for håndtering av overraskelsesangrep mot norsk territorium. Effektiv sjønektelse i spesifikke områder reduserer manøverfriheten til motstanderen, og gir dermed implisitt beskyttelse for landstyrkene. Samtidig er landstyrkene svært sårbare for manglende beskyttelse mot lufttrussel. Den logiske konsekvensen blir at landstyrkene må ha et tilfredsstillende luftvern eller velge et ukonvensjonelt operasjonsmønster. Alternativt vil sårbarheten for bortfall av lokal luftoverlegenhet kunne bli dramatisk.

Langtrekkende artilleri er en annen tilsynelatende avgjørende kapasitet for landstyrkene. Modernisert MLRS med en rekkevidde inntil 400 km vil for eksempel kunne fylle et stort operasjonelt tomrom og øke “combined arms”-systemets samlede verdi sammen med territorielle/gerilja og andre primære og sekundære sensorer på dypet gjennom bekjemping av nøkkelmål som kommando og kontroll, luftvern, og sårbarheten for forflytning på kanaliserende veiakser.

Heimevernet har som territoriell styrke gjennomgått en omfattende transformasjon senere år, og de best trente avdelingene har slik jeg vurderer det et betydelig potensiale dersom de er riktig utrustet og trent i et samordnet konsept med Hæren. Roller som sekundærildledere for langtrekkende våpensystemer bør utvikles. Enkle prosedyrer og primære og alternative sambandssystemer bør det også ses nærmere på løsninger for. Aktuelle miner, og panservernvåpen burde for eksempel kunne prioriteres til spesielt de nordligste avdelingene, og en kunne også se for seg rimelig kortholdsluftvern knyttet til avdelinger ved flyplasser. Det er også mulig å se for seg enkle jammesystemer som kunne plasseres ut i forkant, og anvendes synkronisert med øvrig aktivitet.

Kapasitet til offensive operasjoner mot motstanderens taktiske, operasjonelle og strategiske dyp åpner derimot muligheten for å ta initiativ, eskalere, og øke angriperens risiko. Dermed har det også et større potensiale til å redusere angriperens kostnytte-vurdering av angrepet, og følgelig større netto bidrag til avskrekking. Ved å beskytte egne langtrekkende missilssystemer enten under vann, i fjell, eller på mobile landplattformer kan et overraskelsesangrep besvares umiddelbart mot forhåndsplanlagte mål.

For en potensiell angriper vil visheten om at egne hovedkvarter og baser er forhåndsplanlagte mål, og at våpensystemene som kan beskytte dem er vanskelig å ta ut, innebære behov for økt egenbeskyttelse før angrep kan iverksettes. Det vil kunne generere unormal aktivitet som kan fanges opp og gi noen flere indikasjoner om forestående angrep. En kombinasjon av «uangripelige» stealth-fly, ubåt og landbaserte kryssermissiler som kan svare umiddelbart mot forhåndsuttatte mål, vil trolig ha betydelig psykologisk effekt. I tillegg kan det i seg selv produsere økt varslings tid fordi det tvinger motstanderen til å endre positur også på egne sårbare installasjoner, hvilket vil kunne fanges opp og indikere i alle fall unormal aktivitet.

De operasjonelle manøverformene som er forkjøpsaksjoner, dislokasjon og oppriving, gir den teoretiske rammen for operasjonalisering av dette i konkrete konsepter. Forkjøpsaksjoner i forsvarersammenheng vil i hovedsak være knyttet til økt beredskap, tidlig mobilisering og fremføring av styrker, forberedelse av territorielle styrker, og kanskje vel så viktig: Økt beskyttelsesnivå av kritiske kapasiteter og infrastruktur.

En strategi for dislokasjon kan med den teknologiske innretningen Norge ser ut til å følge, baseres på kanskje først og fremst funksjonell dislokasjon. Med et tilfredsstillende antall ubåter patruljerende langs Finnmarkskysten i kombinasjon med et operativt F-35-basert luftforsvar, vil Russiske maritime operasjoner langs kysten bli svært risikofylt, og sannsynligvis fremtvinge utstrakt bruk av kommunikasjonslinjer over land ved en aktivering av Bastionforsvaret. Samtidig vil det muligens fremtvinge fremgruppering av luftvern/kontroll og varslings systemer fordi rekkevidden på de mest moderne systemene ikke har samme deteksjonsavstand for stealth-fly som øvrige. Det medfører igjen flere styrker, behov for spredning av gruppering for å redusere signatur og sårbarhet for langtrekkende presisjonsild fra eksempelvis MLRS. Dermed skaper det også større sårbarhet for lokal målangivelse og nålestikk med territorielle styrker/gerilja.

Strategi for oppriving og bekjempning bør ses i sammenheng med muligheten for å overraske med ett eller flere hurtige motangrep mot forhåndsuttatte operasjonelle og strategiske mål. Eskalerings- og gjengjeldelsespotensialet må selvsagt vurderes nøye. Det vil være naturlig å følge opp en slik strategi med utnyttelse av et utstrakt sensorapparat av både primær- og sekundæridledere hvis “hjemmebane”-fordel utnyttes fullt ut til å trekke veksler på langtrekkende ild kombinert med offensiv på bakke og i luften når timingen er riktig for det.

Disse tankene om mulig strategier, og innganger på konseptuelle tilnærminger, må ikke forstås som uttømmende, snarere en forsiktig start på alternativ tenkning og revitalisering av operative konsepter, doktriner og forsvarsplanlegging på realistiske forutsetninger. Dette er slik jeg har

vurdert det kildemateriale jeg har funnet, om overraskelse og spesielt strategisk overraskelse, ikke å basere seg på en forutsetning om tidsriktig varslings.

#### 4.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg gitt en overordnet besvarelse av hvordan overraskelsesangrep kan tenkes håndtert med bakgrunn i de utledninger som er gjort i de to foregående kapitlene.

Predikasjon av initial overraskelse fremstår som “mission impossible”, men effektene av det er mulig å håndtere mer hensiktsmessig med tilpassede planer, strategier og forsvarsstruktur. Et militært angrep på Norge vil, selv om målsettingen er begrenset, trolig være funksjonelt like mye som geografisk orientert. Dermed blir det behov for strategier og konkrete tiltak for passiv og aktiv beskyttelse av nøkkelkapasiteter som F-35, ubåter, fregatter og hovedkvarter uavhengig av nasjonal lokalisering. Spredning, fysisk sikring, og eventuelt fast stasjonering av deler av kampflyflåten i utlandet, vil sammen med gode luftvernssystemer og narretiltak være mulige håndteringsstrategier. Effektivt luftvern synes særlig viktig.

Evne til hurtig mobilisering og rask respons vil også være avgjørende. Høyere kontinuerlig beredskap på deler av de stående strukturene fremstår derfor som en logisk løsning. Bruk av strategisk dybde, altså bytte av tid for rom, vil være en attraktiv strategi for å bedre forutsetningene for en vellykket håndtering. En slik strategi vil kreve et helhetlig konsept med et troverdig element av sjønektelse kontinuerlig til stede i nord i kombinasjon med luftstridskrefter som ikke er mulig å slå ut i et overraskende angrep. Til sammen vil det kunne øke forutsetningene for å ta tilbake initiativ etter et initialt overraskende angrep, øke antall dilemmaer, redusere kostnytteverdi og dermed også øke total avskrekking.

Territorielle styrkers rolle og potensiale kan utvikles, blant annet gjennom tilførsel av land- og sjø-miner for bruk i spesifikke områder, moderne panservernvåpen og noe kortholdsluftvern. Ambisjonen må være realistisk til nålstikk, sabotasje, ildoverfall og temporeduserende oppdrag. Rolle som sekundærildledere må utvikles med tanke på målangivelse for langtrekkende ildkraft.

To overordnede strategier fremstår som mulig: Et rent defensivt territorielt forsvar, eller eventuelt kombinert med offensiv langtrekkende ildkraft fra luft, sjø og landbaserte plattformer. Implementering av det moderne komplette militære system må vektlegges som det mest fremtidsrettede og minst sensitive for svingninger i teknologiske komparative fortrinn. Høy treningsstandard, tilpasningsevne, relevante doktriner og trening på håndtering av overraskelse kan være en del av dette.

Til sammen gir en realistisk strategi, tilpassede konsepter og struktur, gjennom troverdig utdanning og trening, forutsetning for å gjennomføre operasjonell manøver i form av forkjøpsaksjoner som i beste fall kan forebygge angrep, og i verste fall muliggjør håndtering av det gjennom dislokasjon og/eller oppriving.

Troverdig håndteringsevne av overraskelsesangrep på strategisk nivå, kan vanskelig baseres på en forutsetning om tidsriktig varsling.

## 5 Konklusjon

I dette kapitlet vil jeg besvare oppgavens forskningsspørsmål og problemstilling. Deretter vil jeg gjøre en vurdering og anbefaling for videre forskning på området. Til slutt vil jeg avrunde med hva forskningen kan innebære i praksis for endringer av policy (relevans innenfor og utenfor vitenskapen).

Hensikten med denne oppgaven har vært å utvide den teoretiske forståelsen for begrepet overraskelse, hvilken funksjon det har som suksesskriterium i militære operasjoner, og hva som kan gjøres for å redusere effektene av det. Den overgripende problemstillingen har vært: *Hva er det med overraskelsesangrep som fører til suksess i operasjoner – og hva kan gjøres for å håndtere det?*

Problemstillingen har igjen vært operasjonalisert i tre forskningsspørsmål:

1. Hva karakteriserer overraskelse?
2. Hvordan kan overraskelse utnyttes i operasjoner?
3. Hvordan kan overraskelsesangrep håndteres?

Forskningsspørsmålene er besvart gjennom et kognitivt og militærteoretisk rammeverk bestående av fire hovedfaktorer: Tyngdepunkt, tempo, ledelse og manøver.

### 5.1 Hva karakteriserer overraskelse?

Overraskelse karakteriseres av å være et fenomen begrenset av tiden det tar å justere egen virkelighetsforståelse for nye uventede data/observasjoner. Overraskelse blir farlig i militær sammenheng dersom det blir utnyttet gjennom overraskelsesangrep, definert som: Et *uventet* angrep hvis formål er å *utnytte* offerets manglende forberedelse – *tidsrommet før* offeret kan *respondere* i tråd med sitt potensial (mobilisering) – til fordel for målsettingen med angrepet.



Overraskelse avhenger av en sentral premiss; usikkerhet, som igjen varierer med tilfeldighet, manglende informasjon, og begrensninger i evnen til å prosessere tilgjengelig informasjon. Derfor følger det logisk at hemmelighold og villedning blir viktig for å maksimere usikkerhet og tilrettelegge for overraskelse.

Overraskelsesangrep uttrykkes gjennom fem ulike hovedvariasjoner hvis sammenfallende antall øker intensiteten i overraskelsen: Intensjon, sted, tid, styrke, og form/metode. Disse kan igjen forstås overordnet gjennom faktorene i stridsevne-modellen; konseptuell, fysisk og moralsk.

Overraskelse og indirekte tilnærming fremstår som to sider av samme sak fordi indirekte tilnærming, altså minste motstands vei mot et tyngdepunkt, er vanskelig å se for seg uten overraskelse.

Overraskelse er et tidsbegrenset fenomen, hvis mulighetsvindu krever hurtighet og hastighet for å utnyttes. Boyd sin OODA-loop kombinerer med definisjonen av overraskelse i figur 3 til å operasjonalisere kamp som en konkurranse i tid; gjennom hurtigst og mest relevant tilpasning og interaksjon med virkeligheten.

Overraskelse premierer dermed hurtig respons og tilpasningsevne. Initial overraskelse bidrar til gjennombrudd og mulighet for å videreføre fysisk overraskelse med lavere eksponering og mindre tap som resultat. Oppdragstaktikk-filosofien synes å være det ledelsessystemet som i størst grad møter kravet til respons og tilpasningsevne. Dermed tilrettelegger det også for maksimal utnyttelse.

Overraskelse er en hovedårsak til påføring av sjokk sammen med hastighet i tilnærming og ”usårlige” angrep, med det til felles at de induserer hjelpeløshet i forsvaret. Oppsummert har historisk sjokk i bakkeangrep resultert i en reduksjon på 60-65% forsvarseffekt signifikant på 1% -nivået.

Sjokk er sammen med moral og gjennombrudd essensielt i å forstå overraskelse uttrykt gjennom angrep, og er helt sentralt i manøverteori.

## 5.2 Hvordan kan overraskelsesangrep utnyttes i operasjoner?

Overraskelsesangrep utnyttes gjennom vellykket operasjonskunst; design og håndtering av taktisk aktivitet for å nå fastsatte strategiske mål. Det bidrar også til å realisere disse raskere, med mindre tap, og større sannsynlighet for suksess.

Tyngdepunktsanalysen og operasjonsdesign sikrer oss at kampanjeplanen utarbeides med en logisk progresjon gjennom angrep av sårbare og viktige punkter i motstanderens system mot strategisk målsetting. Dermed fremstår også tyngdepunktsanalysen som en refleksjon av indirekte tilnærming og følgelig implisitt behovet for overraskelse. Dyktig utført kan den legges til rette for både å skape, og å utnytte overraskelse og asymmetri i motstanderens system.

Strategisk overraskelse kan produsere et handlingsforsprang i forberedelser som er meget krevende å ta igjen for en forsvarer. Utnyttelse krever hurtighet og hastighet. Samtidig har fremrykkingshastighet i operasjoner endret seg relativt lite de siste par hundre år. Faktorer som motstander, eksponering og beskyttelse medfører naturlige begrensninger for hastighet på landjorden i møte med motstand.

Siden hastigheten tilsynelatende ikke lar seg øke vesentlig på landjorden innebærer det at størrelsen på masse fremdeles vil være en sentral faktor for å skape og opprettholde moment over tid – videreføre fysisk overraskelse. Høyt samlet operasjonstempo gir uttrykk for at dette lykkes.

Selvstendighet, evne til å bryte rutiner og utnytte situasjoner, og evne til å håndtere problemer kollektivt, skaper en elastisitet og tilpasningsevne som fremstår sentral for utnyttelse og videreføring av overraskelsesangrep i et friksjonsmiljø. Moderne komplekse systemer bør ha slike egenskaper for å kunne gi maksimal effekt. Dette krever høy treningsstandard, men det er til gjengjeld mindre følsomt for variasjoner i teknologiske fordeler.

Ledelse fremstår instrumentalt i å skape og å utnytte overraskelse på operasjonelt nivå gjennom balansering av iboende motsetningsforhold mellom krav til innordning og disiplin og selvstendighet og initiativ.

Operasjonell manøver gir det praktiske uttrykket til utnyttelse av overraskelsesangrepet til formålet med operasjon gjennom tre prinsipielt ulike, men ikke gjensidig ekskluderende operasjonell manøver: Forkjøpshandling, dislokasjon, og oppriving. Kombinert med overraskelse, gjennombrudd, samt evne til å opprettholde en fremrykkingshastighet på mer en 4,8 km pr dag, gir det historisk opptil 80% sannsynlighet for suksess i konvensjonelle operasjoner samt vesentlig reduksjon av tapstall.

De essensielle faktorene for å lykkes med å oppnå dette synes å være initial overraskelse og angrepsluftoverlegenhet for å lykkes med å videreføre fremgang. Dermed i synkende rekkefølge forløpende overraskelse, sjokk og mobilitet, og reduksjon av forsvarers kommando og kontroll.

### 5.3 Hvordan kan overraskelse håndteres?

Vellykket håndtering starter med en erkjennelse av at predikasjon av initial overraskelse er “mission impossible”. Effektene kan imidlertid håndteres med tilpassede planer, strategier og forsvarsstruktur. Økt funksjonell fremfor geografisk orientering medfører behov for aktiv og passiv beskyttelse av nøkkelkapasiteter som eksempelvis F-35, ubåter, fregatter og hovedkvarterer uavhengig av nasjonal lokalisering. Spredning, fysisk sikring, og eventuelt fast stasjonering av deler av kampflyflåten i utlandet, vil sammen med gode luftvernssystemer og narretiltak være mulig håndteringsstrategier. Effektivt luftvern synes særlig viktig.

Evne til hurtig mobilisering og rask respons vil også være avgjørende. Deler av de stående strukturene bør derfor vurderes satt på fast høyere kontinuerlig beredskap. Bruk av strategisk dybde gjennom bytte av tid for rom vil være en attraktiv strategi. Det vil kreve et helhetlig konsept med et troverdig element av sjønektelse kontinuerlig til stede i nord i kombinasjon med luftstridskrefter som ikke er mulig å slå ut i et overraskende angrep. Til sammen vil det øke forutsetningene for å ta til bake initiativ, øke antall dilemmaer, redusere kostnytteverdi og dermed også øke total avskrekkingsverdi.

Territorielle styrkers rolle og potensial bør utvikles, blant annet gjennom tilførsel av land- og sjøminer for bruk i spesifikke områder, moderne panservernvåpen og noe kortholdsluftvern. Ambisjonen kan være nålstikk, sabotasje, ildoverfall og temporeduserende tiltak. Rollen som sekundærildledere bør utvikles med tanke på målangivelse for langtrekkende ildkraft.

To overordnede strategier fremstår som mulige: Et rent defensivt territorielt forsvar, eller eventuelt kombinert med offensiv langtrekkende ildkraft fra luft, sjø og landbaserte plattformer. Implementering av det moderne komplette militære system må vektlegges som det mest fremtidsrettede og minst sensitive for svingninger i teknologiske komparative fortrinn. Høy treningsstandard med relevante doktriner og realistisk trening på håndtering av overraskelse bør være en del av dette.

Til sammen gir en realistisk strategi, tilpassede konsepter og struktur, gjennom troverdig utdanning og trening forutsetninger for å gjennomføre operasjonell manøver i form av forkjøpsaksjoner som i beste fall forebygger angrep, og i verste fall muliggjør håndtering av det gjennom eskalering, dislokasjon og/eller oppriving. Troverdig håndteringsevne av overraskelsesangrep på strategisk nivå kan vanskelig baseres på en forutsetning om tidsriktig varslings.

#### 5.4 Samlet vurdering: hva er det med overraskelse som fører til suksess i operasjoner og hva kan gjøres for å håndtere det?

Samlet mener jeg det er dekning for å si at: Overraskelse sin viktigste funksjon for suksess i operasjoner er at det i sin natur innebærer å ta initiativet og midlertidig tilsidesette normale maktrelasjoner. Dette gjøres gjennom å utnytte *tidsrommet før* offeret kan *respondere* i tråd med sitt potensial (mobilisering) – til fordel for målsettingen med angrepet. Dermed oppnås resultater som ellers ikke ville vært mulig med samme ressursinnsats. Overraskelsesangrepet muliggjør også å velge sted, tid, styrke og metode, og det plasserer automatisk den største usikkerheten hos motstanderen. Dermed økes sannsynligheten for stor lokal relativ styrkeoverlegenhet, og tvinger motstanderen til å reagere snarere enn å agere. Å ta steget videre fra lokal initial overraskelse til å lykkes med operasjonen eller kampanjen som helhet, krever planer som favner omfanget av oppgaven til målet er nådd. Det innebærer allokering av ressurser – masse – i tid og rom forenlig med å opprettholde moment til målet er tatt. På samme måte som hastighet, hemmelighold og villedning er viktig for å skape og utnytte overraskelse, er overraskelse en driver for høyt totalt operasjonstempo. Når vi lykkes med det siste reflekterer det først og fremst egen suksess, og vellykket operasjonskunst.

Vellykket håndtering krever erkjennelse av at motstanderen initialt vil ha initiativet, og at et angrep høyst sannsynlig vil komme overraskende. Forsvarskonsept, struktur og plan for dens anvendelse må utarbeides med det som forutsetning. Analysen gjort her indikerer at nøkkelen til suksess i norsk sammenheng kan ligge i en strategi basert på en kombinasjon av territorielt defensivt forsvar, og offensive kapasiteter med evne til umiddelbar respons gjennom ild på operasjonelt og strategisk dyp. Sammen med evne til sjønektelse og luftstridskrefter beskyttet mot ødeleggelse gjennom overraskende angrep, vil det eksistere et antall dilemmaer som i seg selv trolig vil virke avskrekkende på en potensiell angriper. Kost-nytte effekten av et angrep vil reduseres betydelig, og kombinert med vilje til bytte av landterritorium for tid, vil det kunne sette scenen for å ta tilbake initiativet på egne premisser.

#### 5.5 Anbefalinger for videre forskning på området

Selv om fenomenet er gammelt, finnes det overraskende lite teori knyttet til hvordan overraskelse kan utnyttes og håndteres i militær sammenheng. Spesielt håndtering bør tillegges mer vekt. Utviklingen av strategisk mobilitet, ildkraft og robotisering har revolusjonert evnen til å gjennomføre overraskende angrep i tid og rom. Denne utviklingen vil trolig fortsette.

Det virker også lovende å gå mer i dybden på integrasjon av overraskelse som del av orienteringsfasen i Boyd sin OODA-loop. Sammen med innsikten fra Bayes og moderne komplekse systemer kan det bidra til utvikling av mer sofistikerte beslutningsstøtteverktøy, mer autonome taktiske og strategiske simulatorer, og sist men ikke minst: Måten vi gjennomfører utdanning på.

Det bør også nevnes at forskning på kostnytte av rimeligere plattformvalg til fordel for mer langtrekkende ildkraft spredt på mange mindre enheter til sjøs og land kan vurderes i forhold til fremtidig strukturplanlegging.

Forskningen knyttet til predikasjon av overraskelse virker å ha kommet lengst, og synes å tilby minst utsikter til videre fremskritt.

## 5.6 Forskningsresultater og implikasjoner for utvikling av policy

Studien indikerer flere implikasjoner for endringer i policy som kan vurderes i norsk kontekst. For det første bør et helhetlig konsept for forsvar og håndtering av overraskelsesangrep utarbeides og trenes i den grad det ikke er gjort – på reelle premisser. For det andre bør det da utvikles doktriner som i større grad reflekterer en slik forsvarsinnretning. For det tredje kan forsvarsstrukturens ulike deler trolig i større grad reflektere kost-nytte-verdi i å løse de mest kritiske oppgavene knyttet til forebygging og håndtering av overraskelsesangrep.

Her er det flere, om ikke uttømmende eksempler. Kost-nytte av investering i etterretningskapasitet for å øke evne til rettidig varslings bør vurderes nøye. Maritime overvåkningsfly er ett slikt eksempel. Det hjelper lite å vite hvor ubåter er all den tid intensjon om å skyte eller ikke vanskelig kan være kjent. Når de heller ikke trenger å forlate eget territorialfarvann for å dekke mål i Norge, blir kost-nytte effekten i forhold til et overraskelsesangrep antakelig forsvinnende liten.<sup>61</sup> Dette aktualiserer troverdig beskyttelse av F-35 som et særlig akutt behov for troverdig håndtering. I tillegg bør antall fly vurderes i forhold til alternativ verdi av investering i langtrekkende missilsystemer og luftvern.

Kost-nytte av store og kostbare overflatefartøyer som fregatter og kystkorvetter versus mindre og rimelige fartøyer, bør også vurderes i forhold til behovet for kapasitet til sjønektelse, overlevelse

---

<sup>61</sup> Etterretning for å kjenne konsepter, kapasiteter og operasjonsmønstre samt evne til å generere situasjonsforståelse vil være nyttig om det siste er motstandsdyktig mot overraskelsesangrep.

og ildkraft.<sup>62</sup> Ubåter bør anskaffes med moderne missilssystemer som vil øke både kapasitet til sjønektelse og avskrekking med konvensjonell annenslagskapasitet mot mål på operasjonelt og strategisk dyp. Evne til legging av rimelige miner til sjøs bør vurderes gjeninnført i sjøheimevernet.

Landstyrkene (Hær og Heimevern) bør også utvikle et felles konsept for territorielt forsvar som kan gi retning til doktrine og systematisk utdanning, øving og mobiliseringsdisponering. De territorielle styrkene (Heimevernet) bør gis en utvidet rolle og funksjon spesielt i Finnmark og Troms. Dersom de blir utrustet med moderne panservernvåpen, miner, noe kortholdsluftvern, og utdanning som sekundærildledere, vil de kunne gjennomføre temporeduserende tiltak, overfall, og forestå målanvisning for eksempelvis mobile landstyrker utrustet med langtrekkende rakettartilleri. Det er også tvingende nødvendig å tilføre landstyrkene luftvernkapasitet.

Avslutningsvis, og kanskje viktigst i policy-sammenheng: Det bør velges en konseptuell innretning for forsvar av landet, og forsvarsstrukturen bør utvikles i pakt med prinsippene for det moderne system, krav til treningsstandard, og innsikten om at de to siste faktorene til dels kompenserer for endringer i teknologiske fortrinn.

---

<sup>62</sup> Finland anskaffer for eksempel patruljefartøyer til 25 millioner pr båt med kapasitet til å bære minst fire NSM samt MANPADS tilsvarende. Slike fartøyer vil kunne repareres på flere steder langs kysten og operere i et antall som i seg selv reduserer sårbarhet og øker samlet ildkraft i kystnære strøk.

## 6 Referanseliste

- Abb, M. A. (2000). *A living military system on the verge of annihilation*. DTIC Document, Ft Leavenworth.
- Alberts, D. S., & Czerwinski, T. J. (1997). Complexity, global politics, and national security. Washington: National Defence University US.
- Ardant du Picq, C. J. J. J. (1947). *Battle Studies Ancient and Modern Battle*.
- Army, U. S. (2012). *ADRP 3-0: Unified land operations*. Washington: US Army.
- Bartles, C. K. (2016). Getting Gerasimov right. *Military Review*, january-february, 30-38.
- Betts, R. K. (1982). *Surprise attack; Lessons for defense planning*. Washington: Brookings Institutions Press.
- Biddle, S. (2004). *Military power: Explaining victory and defeat in modern battle*. Oxford: Princeton University Press.
- Bourque, S. A. (2002). *Jayhawk!: The VII Corps in the Persian Gulf War* (Vol. 70). Washington: Government Printing Office.
- Boyd, J. (1976). Destruction and creation. 9. Hentet fra Defense and the National Interest website: <http://dnipogo.org/john-r-boyd/>
- Boyd, J. (1986a). *Discourses on Winning and Losing*. ikke publisert.
- Boyd, J. (1986b). *Patterns of conflict*. John Boyd compendium. Defense and the National Interest. Internet. Hentet fra <http://www.dnipogo.org/boyd/pdf/poc.pdf>
- Boyd, J., & Spinney, F. C. (1996/2014). *Evolutionary epistemology*. Personal view of John Boyd's "destruction and creation" and it's centrality to the OODA loop. Internet. Hentet fra <https://fasttransients.files.wordpress.com/2010/03/spinneyevolutionaryepistemology2-4.pdf>
- Brodin, K. (1978). Surprise attack: The case of Sweden. *Journal of Strategic Studies*, 1(1), 98-110. doi: 10.1080/01402397808436991
- Bukkvoid, T., Glærum, S., Johansen, I., & Pay, J. H. (2009). Krigen i Georgia - konsekvenser for Norge? Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt (FFI).
- Burgoon, J. K., & Jones, S. B. (1976). Toward a theory of personal space expectations and their violations. *Human Communication Research*, 2(2), 131-146.
- Cannon, W. B. (1932). *The wisdom of the body*. New York: Norton & Co.
- Casti, J. L. (1994). *Complexification: explaining a paradoxical world through the science of surprise*. New York: HarperCollins.

- Clausewitz, C. V. (1976). *On war*. London: David Campbell Publishers Ltd.
- Condell, B., & Zabecki, D. T. (2001). *On the german art of war: Truppenführung*. London: Lynne Rienner Publishers.
- Corps, U. M. (1996). *MCDP 6: Command and control*. Washington: Secretary of the Navy.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: Sage publications.
- Crocker, C. A. (2008). Reflections on strategic surprise. I P. M. Cronin (Red.), *The impenetrable fog of war; Reflections on modern warfare and strategic surprise* (s. 177-185). United States of America: Praeger Security International.
- Dahl, R. A. (1957). The concept of power. *Department of political science*
- Dias-Ferreira, E., Sousa, J. C., Melo, I., Morgado, P., Mesquita, A. R., Cerqueira, J. J., . . . Sousa, N. (2009). Chronic stress causes frontostriatal reorganization and affects decision-making. *Science*, 325(5940), 621-625.
- Donnelly, C. (1982). The Soviet attitude to stress in battle. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 128(2), 72-78.
- Doughty, R. A. (1990). *The breaking point: Sedan and the fall of France, 1940*. Mechanicsburg, PA: Stackpole Books.
- Eisenhower, D. D. (1948). *Crusade in Europe*. New York: Doubleday.
- Ekspertgruppen. (2015). Et felles løft. Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Erfurth, W. (1943). *Surprise* (S. Possny & D. Vilfroy, Trans.). Harrisburg Pennsylvania: Military Service Publishing Company.
- Etteretningstjenesten. (2015). Fokus (s. 85). Oslo: Etteretningstjenesten.
- Filiberti, E., Kidder, S., Metz, S., Oelrich, I., Shelton, R., & Embry, J. (2003). Iraq and the future of warfare: Implications for army and defense policy. I S. D. Biddle (Red.). Ft. Leavenworth: Strategic Studies Institute.
- Forsvaret. (2007). *Forsvarets fellesoperative doktrine*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvaret. (2014). *Forsvarets fellesoperative doktrine*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvaret. (2015). *Forsvarssjefens fagmilitære råd (FMR)*. Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Forsvarsdepartementet. (2012). *Prop. 73 S: Et forsvar for vår tid*. Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Freytag-Loringhoven, H. (1918). *Deductions from the World War*. New York: G.P Putnam's Sons.
- Fuller, J. F. C. (1961). *The conduct of war*. New York, USA: Da Capo Press, Inc.
- Gray, C. (2005). Transformation and strategic surprise (s. 1-38). US Army War College Carlisle: Strategic Studies Institute.



- Gray, C. (2015). *The future of strategy*. Cambridge: Polity Press.
- Grobman, G. M. (2005). Complexity theory: a new way to look at organizational change. *Public Administration Quarterly*, 350-382.
- Grossman, D. A. (1993). Defeating the enemy's will: The psychological foundations of maneuver warfare. I R. D. Hooker (Red.), *Maneuver warfare; an anthology* (s. 142-190). United States of America: Presido Press.
- Grygiel, J. (2015). Arming our allies: The case for offensive capabilities. *Parameters*, 45(3), 39.
- Hagen, J. M., Fredheim, H., & Grunna, T. (2010). (U) Sikkerhetspolitisk krise, nasjonal kriseleiling og sivilmilitært samarbeid. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.
- Handel, M. I. (2003). Intelligence and the Problem of Strategic Surprise. I R. K. Betts & T. G. Mahnken (Red.), *Paradoxes of Strategic Intelligence; Essays in Honor of Michael I Handel* (s. 1-58). London: Frank Cass Publishers.
- Heereman, J., & Walla, P. (2011). Stress, uncertainty and decision confidence. *In association with the Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 36(4), 273-279. doi: 10.1007/s10484-011-9167-9
- Helmbold, R. L. (1990). Rates of advance in historical land combat operations (U. S. A. c. a. agency, Trans.). Washington: Secretary of the Army.
- Honig, O. (2008). Surprise attacks—are they inevitable? Moving beyond the orthodox–revisionist dichotomy. *Security Studies*, 17(1), 72-106.
- Itti, L., & Baldi, P. (2005). *Bayesian surprise attracts human attention*. Paper presentert på Advances in neural information processing systems.
- Itti, L., & Baldi, P. (2009). Bayesian surprise attracts human attention. *Vision Research*, 49(10), 1295-1306. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.visres.2008.09.007>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Oslo: Cappelen Damm AS.
- Karber, P. A. (2015). Lessons learned from the Russo-Ukrainian war: personal observations. Unpublished draft: Potomac Foundation.
- Kass, L., & London, J. P. (2014). Surprise, deception, denial and warning: Strategic imperatives. *Orbis*, 57(1), 59-82.
- Kipp, J. W. (1992). Military history and military theory (K. D. Lee, Trans.). I K. D. Lee (Red.), *Strategiia*. Mineapolis: East View Publications.
- Kipp, J. W. (2010). Operational art and the curious narrative on the russian constribution. I S. Blank & R. Weitz (Red.), *The Russian military today and tomorrow: essays in memory of Mary Fitzgerald*. Carlisle, PA: Strategic Studies Institute.

- Kolenda, C. D. (2003). Transforming how we fight: A conceptual approach. *Naval War College Review*, 56(2), 100.
- Kowalski-Trakofler, K. M., Vaught, C., & Scharf, T. (2003). Judgement and decision making under stress: an overview for emergency managers. *International Journal of Emergency Management*, 1(3), 278-289. doi: <http://dx.doi.org/10.1504/IJEM.2003.003297>
- Kuhns, W. J. (2003). Intelligence failures; Forecasting and the lessons of epistemology. I R. K. Betts & T. G. Mahnken (Red.), *Paradoxes of strategic intelligence*. London: Frank Cass Publishers.
- Labuc, S. (1991). Cultural and societal factors in military organizations. I R. Gal & A. D. Mangelsdorff (Red.), *Handbook of military psychology* (s. 471-490). England: John Wiley & Sons Ltd.
- Laszlo, E. (1996). *The systems view of the world: A holistic vision for our time*. New Jersey: Hampton Press Inc.
- Leonhard, R. (1991). *The art of maneuver: Maneuver warfare theory and Airland battle*. Novato, CA: Presidio press.
- Leonhard, R. (1994). *Fighting by minutes: Time and the art of war*. Westport Connecticut: Praeger Publishers.
- Liddel Hart, B. H. (1967). *Strategy: the indirect approach*. London: Faber.
- Lind, W. S. (1985). *Maneuver warfare handbook*. Boulder, CO: Westview Press, Inc.
- Lind, W. S. (1993). The theory and practice of maneuver warfare. I R. D. Hooker (Red.), *Maneuver warfare—an anthology* (Vol. 9). Novato, CA: Presido.
- Luttwak, E. (2001). *Strategy: the logic of war and peace*. London: Harvard University Press.
- Manning, F. J. (1991). Morale, cohesion and esprit de corps. I R. Gal & A. D. Mangelsdorff (Red.), *Handbook of Military Psychology* (s. 453-470). England: John Wiley & Sons Ltd.
- Marcus, R. D. (2015). Military Innovation and Tactical Adaptation in the Israel–Hizballah Conflict: The Institutionalization of Lesson-Learning in the IDF. *Journal of Strategic Studies*, 38(4), 500-528. doi: 10.1080/01402390.2014.923767
- Mattsson, P. A., & Eklund, N. (2013). Russian Operational Art in the fifth Period: Nordic and Arctic Applications. *Instituto de Estudos Superiores Militares*, 1(1), 29.
- Menning, B. W. (1997). Operational Art's Origins. *Military Review*, 77, 32-47.
- Montgomery, B. L. (1958). *The memoirs of Field-Marshal the viscount Montgomery of Alamein*, KG. New York: Collins.
- NATO. (2010). *AJP-01(D), Operations*. Brussels: NATO.

- Naveh, S. (1997). *In pursuit of military excellence: The evolution of operational theory* (Vol. 7). London: Frank Cass.
- Neuert, R. (2016). Stress may impair decision-making. *Stress management*. Hentet 9 april, 2016, fra <http://psychcentral.com/news/2008/11/21/stress-may-impair-decision-making/3390.html>
- Nichols, T. M. (2008). *Eve of destruction: The coming age of preventive war*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Osborne, A. F. (1953). Applied imagination: principles and procedures of creative problem solving. *Charles Scribener's Sons, New York*.
- Polanyi, M., & Grene, M. G. (1969). *Knowing and being essays*: Monograph Collection (Matt - Pseudo).
- Polk, R. B. (2000). A critique of the Boyd theory - is it relevant to the army? *Defense Analysis*, 16(3), 257-276. doi: 10.1080/713604727
- Posner, R. A. (2005). *Preventing surprise attacks: Intelligence reform in the wake of 9/11*. United States of America: Rowman & Littlefield.
- Rescorla, R. A., & Wagner, A. R. (1972). A theory of Pavlovian conditioning: Variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement. *Classical conditioning II: Current research and theory*, 2, 64-99.
- Rice, C. (1986). The making of Soviet strategy. I P. Paret (Red.), *Makers of modern strategy* (Vol. 1986, s. 941). Princeton, New Jersey, USA: Princeton, University Press.
- Robinson, J. R. (1997). The Rommel myth. [Article]. *Military Review*, 77(5), 81.
- Rowland, D. (2006). *The stress of battle: Quantifying human performance in combat*. London: TSO.
- Rowland, D., Speight, L. R., & Keys, M. C. (1994). Breakthrough and manoeuvre operations: Historical conditions for success (Vol. Interim report volume 1). (Unpublished report): Defence Operational Analysis Centre.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Second utg.). New York: Doubleday.
- Shamir, E. (2011). *Transforming command: The pursuit of mission command in the US, British, and Israeli armies*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Simpkin, R. E. (1985). *Race to the swift: Thoughts on twenty-first century warfare* (Vol. 1). London: Brassey's
- Smedberg, M., & Rimstrand, T. (1994). *Om stridens grunder: Från Waterloo til krysningsrobotar*. Stocholm: Page One Publishing AB.

- Staff, U. S. J. (2013). *Joint Publication 1 (JP 1): Doctrine for the armed forces of the United States*. Washington: Department of Defence.
- Strange, J. (1996). Centers of gravity and critical vulnerabilities. *Perspectives on Warfighting*(4).
- Strange, J. L., & Iron, R. (2004). Center of gravity: what Clausewitz really meant. *Joint Forces Quarterly (JFQ)*(35), 20-27.
- Strøm, L. (1999). *Hva er det med tempo som fører til suksess i moderne landoperasjoner*.
- Twining, D. T. (1992). *Strategic surprise in the age of glasnost*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Tzu, S. (1963). *The art of war* (S. B. Griffith, Trans. Vol. 65). New York: Oxford University Press.
- Tzu, S. (1988). *The art of war* (T. Cleary, Trans.). Boston: Shambala.
- Ullriksen, S. (2015). *Et skråblikk på Forsvarssjefens militærfaglige råd*. Paper presented at the Oslo Militære Samfund 9 november 2015, Oslo.  
<http://www.oslomilsamfund.no/archive/2015/330/2015-11-09-Et+skr%E5blikk+p%E5+FMR+%28Forsvarssjefens+Milit%E6rfaglige+R%E5d%29>
- Von Bertalanffy, L. (1972). The meaning of general system theory. *General system theory: Foundations, development, applications*, 30-53.
- Warden, J. A. (1995). The enemy as a system. *Airpower journal*, 9(1), 40-55.
- Wettler, F. U. (1993). Auftragstaktik: Mission orders and the german experience. I R. D. Hooker (Red.), *An anthology: Manoeuvre warfare*. Novato, CA: Presidio Press.
- Whaley, B. (1969). *Stratagem: Deception and surprise in war*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Wirtz, J. J. (2003). Theory of surprise. I R. K. Betts & T. G. Mahnken (Red.), *Paradoxes of strategic intelligence* (s. 101-116). London: Frank Cass Publishers.
- Ångström, J., & Widén, J. (2015). *Contemporary military theory: The dynamics of war*. New York: Routledge.